O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI

BUI

ScienceInnovation
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

BAU · RUDN university · БелГУ НИУ BELGOROD STATE UNIVERSITY (BSU) · INTI · US UNIVERSITY OF SUSSEX · RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE · SIRDARYO VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI

INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDAGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI: TA'LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

MATERIALLAR TO'PLAMI









2026-YIL 5-6-IYUN

I

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO INNOVATSIYALAR UNIVERSITETI

“SCIENCE AND INNOVATION” XALQARO ILMIY JURNALI

“INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDAGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI: TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

MATERIALLAR TO‘PLAMI

2026-yil 5-6-iyun

1-qism

COLLECTION OF MATERIALS

OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE “INNOVATIVE APPROACHES AND PEDAGOGICAL THEORY IN PRACTICE: PROSPECTS FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION”

June 5-6, 2026

Part 1

Toshkent – 2026

ISSN: 2181-3337

“Innovatsion yondashuvlar va pedagogik nazariya amaliyoti: ta’lim sifatini oshirish istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallar to‘plami, 1-qism (2026-yil 5-6-iyun) – T.: Science and Innovation, 2026.

Nashr etishda qatnashganlar:

Baxtiyor Rustamov, Gulira’no Rakhmatullayeva, Kozim Ergashov, Mansur Suyunkulov, Feruza Ollamurodova, Dilnoza Narzullayeva, Sevara O‘rinboyeva, Asila Khaydaraliyeva, Samandar Rasulov

Loyiha rahbari:	
D.I.Ro‘ziyeva	Buxoro innovatsiyalar universiteti rektori, rais;
Tahrir hay’ati:	
Sh.S.Sharipov	Strategiyalar bo‘yicha birinchi prorektor, rais muovini;
A.K.Niyozov	O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor, a’zo;
M.G‘.Yarashov	Yoshlar masalalari, ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha prorektor, a’zo;
M.N.Yodgorov	Moliyaviy masalalar bo‘yicha prorektor, a’zo;
Mas’ul muharrirlar:	
S.SH.Karimova	Pedagogika, psixologiya va sport kafedrasi mudiri;
SH.T.Qayumova	Pedagogika, psixologiya va sport kafedrasi p.f.f.d. (PhD);
Muharirlar:	
To‘rabekova Aziza Mirzabek qizi	(PhD) o‘qituvchi;
Abduvaliyeva Xayriniso Abdurasul qizi	(PhD) o‘qituvchi;
Egamberdiyeva Muqaddas Gupronqul qizi	(PhD) o‘qituvchi;
Sirojiddinova Nilufar Qodirali qizi	(PhD) o‘qituvchi;
Rasulova Zohida Sindarovna	o‘qituvchi;
Qayumova Odina Buvarayim qizi	o‘qituvchi;
Samatova Muborak Kaxxorovna	o‘qituvchi;
Yangiboyeva Dilnoza Abdurasul qizi	o‘qituvchi;
Akbarova Dilrabo Baxrom qizi	o‘qituvchi;
Axmedova Munavvar Numanjanovna	o‘qituvchi;
Usmanova Shaxnoza Boxodirovna	o‘qituvchi.

© Buxoro innovatsiyalar universiteti
© “Science and Innovation” xalqaro ilmiy jurnali
© Mualliflar

KIRISH SO‘ZI

Muhtaram va qadrli hamkasblar, muazzam ilm-fan namoyandalari, xalqaro miqyosdagi tadqiqotchilar va anjuman ishtirokchilari!

Bugungi shiddatli to‘rtinchi sanoat inqilobi, globallashuv va iqtisodiyotni raqamlashtirish asrida har qanday jamiyatning barqaror va xavfsiz taraqqiyoti, uning geosiyosiy maydondagi nufuzi to‘g‘ridan-to‘g‘ri inson kapitalining konseptual sifatiga va milliy intellektual salohiyat ko‘rsatkichlariga bog‘liq bo‘lib qolmoqda. Muhtaram Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev o‘z chiqishlarida “Yangi O‘zbekistonning asosiy ustuni bilim, ta’lim va tarbiya bo‘ladi” deya ta’kidlar ekanlar, mamlakatimizda Uchinchi Renessans poydevorini qurishning fundamental determinanti aynan ta’lim tizimini tubdan isloh qilish ekanligiga e’tibor qaratmoqdalar. Zero, zamonaviy makroiqtisodiy va ijtimoiy tizimlarda faqatgina yuksak intellektual salohiyatga ega, nostandart va kreativ fikrlaydigan, muammolarni tizimli tahlil qila oladigan shaxslargina davlatning strategik barqarorligini hamda global miqyosdagi raqobatbardoshligini ta’minlashga qodir.

Ushbu konseptual strategik maqsadlardan kelib chiqqan holda, Buxoro innovatsiyalar universiteti, “Science and Innovation” xalqaro ilmiy jurnali hamda Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi hamkorligida tashkil etilgan “Innovatsion yondashuvlar va pedagogik nazariya amaliyoti: ta’lim sifatini oshirish istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman an’anaviy pedagogik qarashlar va zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalari kesishuvidagi eng dolzarb, fundamental va muammoli masalalarni tizimli tahlil qilish uchun o‘ziga xos integrativ, sinergetik va multidissiplinar ilmiy platforma vazifasini o‘tamoqda.

Mazkur ilmiy materiallar to‘plami ta’lim tizimining metodologik arxitekturasini yangilash, zamonaviy o‘qitish modellarini sinovdan o‘tkazish va fanlararo uzviylikni ta’minlashga qaratilgan fundamental, empirik hamda amaliy tadqiqotlarni o‘zida mujassam etgan. To‘plam strukturasidan joy olgan maqolalar quyidagi beshta ustuvor yo‘nalish bo‘yicha chuqur ilmiy-nazariy tahlillarga, statistik ma’lumotlarga va eksperimental xulosalarga asoslangan:

Ushbu yo‘nalishda klassik pedagogik maktablar an’analari hamda zamonaviy andragogika va kognitiv pedagogika g‘oyalari sintezi atroflicha tahlil qilingan. Oliy ta’lim tizimini transformatsiya qilishning epistemologik asoslari, o‘qitishning innovatsion-kognitiv strategiyalari va talabalarning mustaqil evristik faoliyatini loyihalashtirish mexanizmlari nazariy jihatdan modellashtirilgan. Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv sharoitida bo‘lajak mutaxassislarning kreativ va intellektual refleksiyasini rivojlantirishning pedagogik-psixologik shart-sharoitlari tizimlashtirilgan.

Raqamli va bilimlarga asoslangan iqtisodiyot sharoitida ta’lim muassasalarining moliyaviy barqarorligini va avtonomiyasini ta’minlashning ekonometrik modellarini yaratish masalalari tadqiq etilgan. Intellektual resurslarni zamonaviy menejment va marketing tamoyillari asosida optimallashtirish, investitsiyalarning ta’limiy va iqtisodiy samaradorligini baholash hamda raqamli ta’lim muhitida moliyaviy oqimlarni diversifikatsiya qilish muammolari konseptual asosda yoritib berilgan.

Inson kognitiv arxitekturasining dastlabki fundamental bosqichlari — maktabgacha va boshlang‘ich ta’lim yoshidagi bolalarning intellektual, psixofizik hamda ijtimoiy rivojlanish qonuniyatlari qiyosiy tahlil qilingan. O‘quvchilarning o‘qish va matnni tushunish savodxonligini

shakllantirish, ta’limiy bo‘shliqlarni dastlabki bosqichda aniqlash va ularni refleksiv monitoring hamda diagnostik matritsalar yordamida korreksiyalashning konseptual-metodik asoslari ishlab chiqilgan.

Sharq va G‘arb mutafakkirlarining pedagogik merosi, milliy tarbiya tizimining aksiologik asoslarini zamonaviy global ta’lim andozalari bilan integratsiya qilishning tarixiy-metodologik jihatlari tadqiq etilgan. Shu bilan birga, zamonaviy ta’lim logistikasi, o‘quv dasturlari va kurikulumlarni strategik rejalashtirish, ta’lim menejmentida vaqt va resurslarni boshqarish masalalari ilmiy muammo sifatida tahlil qilingan.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, korpus lingvistikasi va sun’iy intellekt vositalari asosida talabalarning kommunikativ, diskursiv va kasbiy lingvistik kompetensiyalarini shakllantirish masalalari yoritilgan. Zamonaviy lingvodidaktika, tarjimashunoslikning dolzarb muammolari va xorijiy tillarni o‘qitishning innovatsion metodologiyasi bo‘yicha yangi ilmiy qarashlar taqdim etilgan.

Ushbu to‘plamdan o‘rin olgan xalqaro va mahalliy olimlar, fan doktorlari (DSc), falsafa doktorlari (PhD), professor-o‘qituvchilar hamda yosh tadqiqotchilarning izlanishlari shuni ko‘rsatadiki, bugungi pedagogik ilm-fan nafaqat nazariy umumlashtirishlar va quruq gipotezalar bilan cheklanmoqda, balki bevosita real ta’lim jarayoniga tatbiq etilishi mumkin bo‘lgan amaliy takliflar, mualliflik darsliklari, innovatsion metodikalar va amaliy algoritmlarni ishlab chiqishga xizmat qilmoqda. Bu esa ta’lim nazariyasi va amaliyoti o‘rtasidagi an’anaviy uzilishlarni bartaraf etib, ta’lim sifatini boshqarishning mutlaqo yangi intellektual modellarini shakllantiradi.

Ishonchimiz komilki, mazkur ilmiy materiallar to‘plami ta’lim tizimi xodimlari, tadqiqotchilar, amaliyotchi pedagoglar va magistrantlar uchun yangi tadqiqot ufqlarini ochishda, innovatsion pedagogik g‘oyalarni ommalashtirishda hamda istiqbolli ilmiy gipotezalarni shakllantirishda muhim konseptual manba va uslubiy qo‘llanma bo‘lib xizmat qiladi.

Anjuman ishiga o‘zining qimmatli intellektual va ilmiy g‘oyalari bilan hissa qo‘shgan barcha mahalliy va xorijiy mualliflarga, nufuzli hamkor tashkilotlarga hamda dasturiy qo‘mitaning fidoyi a’zolariga o‘zimizning cheksiz minnatdorchiligimizni bildiramiz.

Barchangizga sihat-salomatlik, ilmiy va pedagogik faoliyatingizda ijodiy parvozlar hamda Yangi O‘zbekiston ta’lim tizimini xalqaro andozalar darajasiga ko‘tarish yo‘lidagi ulkan va sharafli ishlaringizda hamisha zafarlar tilaymiz!

Anjuman tashkiliy va dasturiy qo‘mitasi

I

PEDAGOGIKA: ZAMONAVIY TA’LIM NAZARIYASI VA AMALIYOTDA INNOVATSIYALAR

* * *

PEDAGOGY: INNOVATIONS IN MODERN EDUCATIONAL THEORY AND PRACTICE

OLIY TA’LIM TIZIMIDA INNOVATSION PEDAGOGIK STRATEGIYALAR VA ULARNING SAMARADORLIGI

Ruziyeva Dilnoz Isomjonovna
Pedagogika fanlari doktori, professor, “Xalq ta’limi a’lochisi” ko‘krak nishoni sohibasi,
Buxoro innovatsiyalar universiteti rektori
https://doi.org/10.5281/zenodo.20830162

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimida innovatsion pedagogik strategiyalarning mazmun-mohiyati, ularning ta’lim sifati va samaradorligini oshirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Zamonaviy ta’lim jarayonida talabalarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarning ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, raqamli ta’lim texnologiyalari, interfaol metodlar va kompetensiyaviy yondashuvlarning afzalliklari hamda ularning amaliy samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari innovatsion strategiyalarni ta’lim jarayoniga tizimli joriy etish oliy ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilishini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *innovatsion pedagogika, oliy ta’lim, pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli ta’lim, ta’lim sifati, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim.*

Аннотация. *В данной статье анализируются сущность инновационных педагогических стратегий в системе высшего образования и их роль в повышении качества и эффективности обучения. Освещается значение инновационных образовательных технологий в развитии самостоятельного мышления, творческого подхода и профессиональных компетенций студентов. Рассматриваются преимущества проблемного обучения, проектного обучения, цифровых образовательных технологий, интерактивных методов и компетентностного подхода, а также их практическая эффективность. Результаты исследования показывают, что системное внедрение инновационных стратегий способствует повышению качества высшего образования.*

Ключевые слова: *инновационная педагогика, высшее образование, педагогические технологии, интерактивные методы, компетентностный подход, цифровое образование, качество образования, проектное обучение, проблемное обучение.*

Abstract.*This article examines the essence of innovative pedagogical strategies in higher education and their role in improving educational quality and effectiveness. The importance of innovative educational technologies in developing students’ independent thinking, creativity, and professional competencies is highlighted. The study analyzes the advantages and practical effectiveness of problem-based learning, project-based learning, digital educational technologies, interactive methods, and competency-based approaches. The findings indicate that the systematic implementation of innovative strategies contributes significantly to enhancing the quality of higher education.*

Keywords: *innovative pedagogy, higher education, pedagogical technologies, interactive methods, competency-based approach, digital education, educational quality, project-based learning, problem-based learning.*

Kirish

Jahon miqyosida kechayotgan globallashuv jarayonlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi hamda mehnat bozorining zamonaviy talablari ta’lim tizimi oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish, xalqaro standartlarga mos mutaxassislarni tayyorlash va talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda an’anaviy ta’lim usullari zamonaviy jamiyat ehtiyojlarini to‘liq qondira olmayapti. Shu sababli innovatsion pedagogik strategiyalarni ta’lim jarayoniga tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Innovatsion pedagogik strategiyalar talabalarning bilim olishga bo‘lgan motivatsiyasini oshirish, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish va amaliy faoliyatga tayyorlash imkoniyatini yaratadi.

O‘zbekiston Respublikasida ham oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, kredit-modul tizimini keng joriy etish, raqamli ta’lim muhitini rivojlantirish hamda xalqaro reytinglarda yuqori natijalarga erishish maqsadida innovatsion yondashuvlarga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shu jihatdan innovatsion pedagogik strategiyalarning samaradorligini o‘rganish ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Innovatsion pedagogika va zamonaviy ta’lim texnologiyalari masalalari ko‘plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Pedagogik innovatsiyalar nazariyasining rivojlanishida J. Dewey, B. Bloom, J. Bruner, M. Knowles kabi olimlarning ilmiy ishlari muhim o‘rin tutadi. Ular ta’lim jarayonida talabaning faol ishtirokini ta’minlash, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish va amaliy faoliyatga yo‘naltirilgan o‘qitish zarurligini asoslab berganlar.

J. Dewey ta’limning asosiy maqsadi o‘quvchini hayotiy muammolarni hal etishga tayyorlash ekanligini ta’kidlaydi. Uning tajribaga asoslangan ta’lim konsepsiyasi bugungi kunda loyiha asosida o‘qitish va muammoli ta’lim metodlarining shakllanishiga zamin yaratgan.

B. Bloom tomonidan ishlab chiqilgan taksonomiya esa ta’lim maqsadlarini bilim, tushunish, qo‘llash, tahlil qilish, sintez va baholash bosqichlari orqali rivojlantirish imkonini beradi. Mazkur yondashuv zamonaviy kompetensiyaviy ta’limning metodologik asoslaridan biri hisoblanadi.

Mahalliy olimlardan N. Muslimov, U. Tolipov, M. Ochilov, A. Xoliqov va boshqa tadqiqotchilar innovatsion pedagogik texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etishning nazariy va amaliy jihatlarini yoritganlar. Ularning ilmiy ishlarida interfaol metodlar, elektron ta’lim resurslari va zamonaviy o‘qitish texnologiyalarining afzalliklari tahlil qilingan.

So‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar raqamli texnologiyalar, masofaviy ta’lim, sun’iy intellekt vositalari va gibrid ta’lim modellarining oliy ta’lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini tasdiqlamoqda. Tadqiqotchilar innovatsion pedagogik strategiyalar talabalarning akademik faolligi, o‘zlashtirish darajasi va kasbiy tayyorgarligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini qayd etganlar.

Innovatsion pedagogik strategiyalar ta’lim jarayonini tashkil etishda yangi yondashuvlar va metodlarni qo‘llashni nazarda tutadi. Ularning asosiy maqsadi talaba shaxsini har tomonlama rivojlantirish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish hamda ta’limning samaradorligini oshirishdan iborat.

Muammoli ta’lim strategiyasi talabalarda mustaqil fikrlash va ilmiy izlanish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuvda talabalarga tayyor bilim berish o‘rniga muayyan muammoli vaziyatlar yaratiladi va ularni hal qilish yo‘llarini izlashga yo‘naltiriladi. Natijada talabalarda tanqidiy va analitik tafakkur shakllanadi.

Loyiha asosida o‘qitish strategiyasi esa nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi. Talabalar real muammolar ustida ishlash orqali kasbiy kompetensiyalarni egallaydi, jamoada ishlash va qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu metod mehnat bozori talablariga mos mutaxassislar tayyorlashda muhim ahamiyatga ega.

Interfaol metodlar, jumladan, “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Baliq skeleti”, “Debat”, “Case-study” va “SWOT-tahlil” metodlari talabalarning ta’lim jarayonidagi faolligini oshiradi. Mazkur metodlar o‘quv jarayonini jonlantirib, talabalarning mustaqil fikrlashini rag‘batlantiradi.

Raqamli pedagogik strategiyalar zamonaviy ta’limning ajralmas qismiga aylandi. Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom kabi platformalar orqali masofaviy va gibrid ta’lim samarali tashkil etilmoqda. Elektron ta’lim resurslari, multimedia vositalari va virtual laboratoriyalar talabalarning o‘quv materiallarini chuqur o‘zlashtirishiga yordam bermoqda.

Kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan ta’lim jarayonida talabalarning faqat bilim darajasi emas, balki kasbiy faoliyatni amalga oshirishga tayyorligi ham baholanadi. Bu esa ta’lim natijalarining amaliyot bilan uzviy bog‘liqligini ta’minlaydi.

Tadqiqot va tahlillar natijasida oliy ta’lim tizimida innovatsion pedagogik strategiyalarni qo‘llash quyidagi ijobiy natijalarga olib kelishi aniqlandi:

-Talabalarning o‘quv motivatsiyasi va fanlarga qiziqishi ortadi;
-Mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalari rivojlanadi;
-Tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlari shakllanadi;
-Kasbiy kompetensiyalar samarali rivojlanadi;
-Nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llash imkoniyati kengayadi;
-Ta’lim jarayonining interaktivligi va samaradorligi oshadi;
-Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish madaniyati shakllanadi;
-Bitiruvchilarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligi kuchayadi.

Shuningdek, innovatsion strategiyalarni joriy etish natijasida o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi hamkorlik munosabatlari mustahkamlanib, ta’lim jarayoni shaxsga yo‘naltirilgan tus oladi.

Xulosa qilib aytganda, innovatsion pedagogik strategiyalar oliy ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy ta’lim sharoitida muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, interfaol metodlar, raqamli texnologiyalar va kompetensiyaviy yondashuvlardan samarali foydalanish ta’lim sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Innovatsion pedagogik strategiyalar talabalarning mustaqil fikrlashi, ijodiy faoliyati va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish bilan birga, ularni zamonaviy mehnat bozori talablariga mos mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bois oliy ta’lim muassasalarida innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish, professor-o‘qituvchilarning innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirish hamda raqamli ta’lim muhitini takomillashtirish istiqboldagi ustuvor vazifalardan biri bo‘lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dewey J. Democracy and Education. – New York: Macmillan, 1916.
2. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 1956.
3. Bruner J. The Process of Education. – Harvard University Press, 1960.
4. Knowles M. The Modern Practice of Adult Education. – New York, 1980.

5. Tolipov U., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan.
6. Muslimov N.A. Kasb ta’limi pedagogikasi. – Toshkent: O‘qituvchi.
7. Xoliqov A.A. Pedagogik mahorat. – Toshkent: Iqtisod-Moliya.
8. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining oliy ta’lim tizimini rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.
10. UNESCO. Reimagining our Futures Together: A New Social Contract for Education. – Paris, 2021.
11. OECD. Education at a Glance. – Paris, 2023.
12. Bates T. Teaching in a Digital Age. – Vancouver, 2022

MAKTABGACHA TA’LIM SIFATINI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY MENEJMENT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI HAMDA AHAMIYATI

Berdaliyeva Gulasal Abduqunduzovna
Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi direktori, (PhD), dotsent
https://doi.org/10.5281/zenodo.20675825

Annotatsiya. *Mazkur maqolada MTT direktorlarning raqamli va menejerlik kompetensiyalarini integratsiya qilish orqali ta’lim sifatini boshqarishning yangi mexanizmlarini ishlab chiqish haqidagi mulohazalar yoritilgan*

Zamonaviy dunyoda inson kapitalini rivojlantirishning poydevori hisoblangan maktabgacha ta’lim tizimi bugungi kunda tub islohotlar va innovatsion o‘zgarishlar jarayonini boshdan kechirmoqda. Ushbu o‘zgarishlarning markazida ta’lim sifatini oshirish va boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish masalasi turibdi. Maktabgacha ta’lim tashkilotlari faoliyatini samarali tashkil etishda an’anaviy boshqaruv usullaridan zamonaviy menejment tamoyillariga o‘tish hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish davr talabiga aylandi. Bugungi kunda maktabgacha ta’lim sifati nafaqat tarbiyalanuvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari, balki tashkilotdagi jarayonlarning shaffofligi, resurslarning to‘g‘ri taqsimlanishi va boshqaruv qarorlarining tezkorligi bilan ham o‘lchanadi.

Raqamli texnologiyalar mazkur zamonaviy menejment tamoyillarini amalga oshirishda eng asosiy vosita va drayver vazifasini bajaradi. Raqamlashtirish shunchaki hujjatlarni kompyuterda terish emas, balki butun boshqaruv tizimini ma’lumotlarga asoslangan (data-driven) platformaga o‘tkazishdir. Maktabgacha ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi, xususan, “Open EMIS” kabi boshqaruv axborot tizimlarining qo‘llanilishi bolalar qamrovini aniq hisobga olish, davomatni real vaqt rejimida kuzatish va ovqatlanish xarajatlarini optimallashtirish imkonini beradi. Raqamli vositalar yordamida shakllantirilgan “Katta ma’lumotlar” (Big Data) tahlili rahbarlarga kelgusidagi ehtiyojlarni prognoz qilish va strategik to‘g‘ri qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Ta’lim sifatini boshqarishda raqamli texnologiyalarning yana bir muhim ahamiyati bu – shaffoflik va ochiqlikni ta’minlashdir. Elektron navbat tizimlari, davlat xizmatlarining raqamlashtirilishi korrupsiogen holatlarning oldini olishga va ota-onalarning tizimga bo‘lgan ishonchini orttirishga xizmat qiladi. Pedagogik jarayonlarda esa raqamli resurslar, multimedia vositalari va rivojlantiruvchi onlayn platformalardan foydalanish ta’lim mazmunini boyitadi va bolalarning dunyoqarashini kengaytirishga yordam beradi. Pedagoglarning kasbiy rivojlanishi, ularning portfoliosini elektron shakllantirish va masofaviy malaka oshirish kurslari ham raqamli ekotizimning ajralmas qismidir.

Boshqaruv jarayonida inson omilining ta’sirini kamaytirish va avtomatlashtirish hisobiga vaqtni tejash imkoniyati raqamli texnologiyalarning eng

katta yutuqlaridan biridir. Qog‘ozbozlikning kamayishi direktor va pedagoglarga asosiy e’tiborni bola shaxsiga, ta’lim-tarbiya jarayonining sifatiga qaratish imkonini beradi. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy maktabgacha ta’lim tashkiloti direktori raqamli savodxonlikka ega bo‘lishi, turli dasturiy ta’minotlarda ishlay olishi va axborot xavfsizligi qoidalarini bilishi shart. Raqamli

kompetensiya bugungi kunda rahbarning professional portretidagi qo‘shimcha chizgi emas, balki uning lavozimga layoqatini belgilovchi asosiy mezonlardan biriga aylanib bormoqda.

XXI asrning uchinchi o‘n yilligida global ta’lim makoni “Industry 4.0” (Sanoat 4.0) inqilobi ta’sirida tub transformatsion jarayonlarni boshdan kechirmoqda. Ushbu jarayon inson kapitalini shakllantirishning boshlang‘ich bo‘g‘ini bo‘lgan maktabgacha ta’lim tizimini ham chetlab o‘tgani yo‘q. Bugungi kunda maktabgacha ta’lim sifati tushunchasi nafaqat bolalarning maktabga tayyorgarlik darajasi, balki ta’lim tashkilotidagi xavfsiz muhit, pedagogik jamoaning salohiyati, infratuzilma va resurslarning samarali boshqarilishi bilan o‘lchanadigan kompleks kategoriyaga aylandi. Mazkur murakkab tizimni an’anaviy ma’muriy buyruqbozlik usullari bilan boshqarish samarasiz ekanligi oydinlashmoqda, bu esa zamonaviy menejment va raqamli texnologiyalar simbioziga asoslangan yangi boshqaruv paradigmalarini taqozo etmoqda.

“Ta’lim sifati” va “Boshqaruv sifati” tushunchalari o‘rtasidagi dialektik aloqadorlikni tahlil qilar ekanmiz, shuni ta’kidlash lozimki, maktabgacha ta’lim tashkiloti (MTT) direktori endilikda shunchaki “xo‘jalik mudiri” yoki “nazoratchi” emas, balki strategik fikrlovchi, innovatsion yondashuvga ega ta’lim menejeri sifatida namoyon bo‘lishi kerak. Zamonaviy menejment nazariyasida (P.Druker[1], I.Adizes[2]) boshqaruvning samaradorligi qaror qabul qilish jarayonining tezkorligi va aniqligiga bog‘liq deb hisoblanadi. Maktabgacha ta’limda bu jarayon o‘ta nozik xususiyatga ega, chunki boshqaruv obyekti – bu rivojlanayotgan bola shaxsi va ijodiy pedagogik jamoa hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasida maktabgacha ta’lim tizimini raqamlashtirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar (xususan, OpenEMIS, “Bolalar bog‘chasi” axborot tizimlarining joriy etilishi) boshqaruv jarayoniga yangicha mazmun olib kirdi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalarning ta’lim sifatini boshqarishdagi o‘rni quyidagi to‘rt asosiy yo‘nalishda namoyon bo‘ladi:

-Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv: An’anaviy usulda direktor qaror qabul qilishda ko‘pincha subyektiv kuzatishlarga yoki kechikib kelgan qog‘oz hisobotlarga tayanar edi. Raqamli platformalar esa real vaqt rejimida (“real-time”) davomat, ovqatlanish sifati, pedagoglar yuklamasi va bolalar rivojlanish xaritasi kabi katta hajmdagi ma’lumotlarni (Big Data) tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa resurslarni to‘g‘ri taqsimlash va korrupsion holatlarning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

-Jarayonlar shaffofligi va ochiqligi: Zamonaviy menejmentning “Ochiq tizimlar” nazariyasiga ko‘ra, tashkilot tashqi muhit bilan faol axborot almashinuvi holatida rivojlanadi. Raqamli texnologiyalar (rasmiy veb-saytlar, ijtimoiy tarmoqlar, ota-onalar uchun mobil ilovalar) MTT faoliyatining shaffofligini ta’minlaydi. Ota-onalar va jamoatchilik nazorati ta’lim sifati oshishiga bilvosita ta’sir ko‘rsatuvchi kuchli omilga aylanadi.

-Pedagogik jarayonni individuallashtirish: Raqamli boshqaruv nafaqat ma’muriy, balki ta’limiy mazmunni ham qamrab oladi. Har bir bolaning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini raqamli monitoring qilish (portfolio) orqali direktor va metodistlar ta’lim dasturiga tuzatishlar kiritishi, qoloq sohalarni aniqlashi va pedagoglarga aniq metodik yordam ko‘rsatishi mumkin bo‘ladi. Bu TQM (Total Quality Management – Yalpi sifatni boshqarish) tamoyillarining ta’limdagi amaliy ifodasidir.

-Vaqt menejmenti va byurokratiyani qisqartirish: Direktor faoliyatining katta qismi hisobot to‘ldirishga sarflanishi uning pedagogik jarayonni kuzatish imkoniyatini cheklaydi. Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari (ERP) qog‘ozbozlikni keskin kamaytirib, rahbarga

asosiy e’tiborni strategik rivojlanish, kadrlar malakasini oshirish va innovatsiyalarni joriy etishga qaratish imkonini beradi.

Shu o‘rinda, “Menejerlik kompetensiyasi” tushunchasining raqamli muhitdagi transformasiyasiga to‘xtalib o‘tish joiz. Agar klassik menejmentda rejalashtirish, tashkillashtirish, motivatsiya va nazorat funksiyalari ajratib ko‘rsatilgan bo‘lsa, raqamli davrda bu funksiyalar integratsiyalashgan xarakter kasb etadi. Masalan, nazorat funksiyasi endilikda jazolash quroli emas, balki raqamli monitoring orqali rivojlanish traektoriyasini belgilash vositasiga aylanmoqda.

Biroq, texnologiyalarning o‘zi sifatni kafolatlamaydi. O‘zbekiston olimlari (R.A.Mavlonova, M.T.Mirsoliyeva [3]) ta’kidlaganidek, eng mukammal axborot tizimi ham, agar rahbar uni boshqarish madaniyatiga va tegishli kompetensiyaga ega bo‘lmasa, kutilgan samarani bermaydi. Shunday ekan, raqamli texnologiyalarning ahamiyati ularning mavjudligida emas, balki direktor tomonidan boshqaruv quroli sifatida qanchalik o‘rinli qo‘llanilishida namoyon bo‘ladi.

Maktabgacha ta’limda sifatni boshqarishning zamonaviy modeli – bu “Smart-bog‘cha” konsepsiyasidir. Bu yerda menejment “aqlli” texnologiyalar (sun’iy intellekt elementlari, xavfsizlik sensorlari, interaktiv ta’lim vositalari) bilan uyg‘unlashadi. Bunday muhitda direktor raqamli transformatsiyaning lideri bo‘lishi talab etiladi.

Maktabgacha ta’lim muassasalarida ta’lim va tarbiya sifatini boshqarish bugungi kunda qayta ko‘rib chiqilayotgan, jahon ta’lim maydonida markaziy o‘rin egallagan muammolardan biridir. Bunga pedagogik tamoyillar, jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy talablaridagi o‘zgarishlar, bolalarning rivojlanish xususiyatlari, ota-ona va hamjamiyat ehtiyojlari kabilar sabab bo‘ladi. Biroq, faqat pedagogik yondashuvlar bilan chegaralanib qolmay, boshqaruv tizimining sifatini oshirish, muassasa faoliyatini samarali tashkil etish ham maktabgacha ta’lim sifatini ta’minlashda muhim omil sanaladi.

Zamonaviy menejment nazariyasi va amaliyoti ta’lim muassasalarida boshqaruv jarayonlariga yangicha yondashuvlarni talab qiladi. Menejment jarayonlari tizimli, strategik, shaffof va natijaga qaratilgan bo‘lishi lozim. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida bu resurslarni maqsadli taqsimlash, kadrlar malakasini oshirish, sifat nazorati, pedagogik jarayonlarning uzluksiz takomillashuvi, ota-ona va jamoatchilik bilan samarali hamkorlik, shuningdek, muassasaning ichki madaniyatini shakllantirish kabi elementlarni o‘zida mujassam qilishi kerak. Transformatsion menejment uslubi, jamoaviy boshqaruv, integratsiyalashgan strategiyalar, adaptiv boshqaruv kabi yondashuvlar ayniqsa dolzarbdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Drucker, P. Management challenges for the 21st century. harperbusiness. (2007).
2. Adizes, I. Managing corporate lifecycles: how to identify your organization’s stage and make the right decisions. adizes institute publications. (2004).
3. Mirsoliyeva, M.T. (2021). Innovatsion pedagogik yondashuvlar. Toshkent: Universitet nashriyoti.

DAVLAT BOSHQARUVIDA REGULYATOR TA’SIRINI BAHOLASH INSTITUTINI TAKOMILLASHTIRISH

Abdiyeva Nurxon Faxriddinovna
Buxoro Innovatsiyalar Unversiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20558254

Annotatsiya. *Ushbu maqolada davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash (RIA) institutini takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda RIA tizimining nazariy asoslari, xalqaro tajribasi hamda O‘zbekiston amaliyotidagi holati o‘rganildi. Shuningdek, normativ-huquqiy hujjatlar sifatini oshirish, qarorlar qabul qilish jarayonida shaffoflikni ta’minlash va iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirish yo‘llari yoritildi. Natijalar RIA institutini rivojlantirish davlat boshqaruvi samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *Davlat boshqaruvi, regulyator ta’sirini baholash, RIA, normativ-huquqiy hujjatlar, boshqaruv samaradorligi, iqtisodiy tahlil, jamoatchilik ishtiroki, yaxshi tartibga solish.*

KIRISH

So‘nggi yillarda davlat boshqaruvi tizimini modernizatsiya qilish, boshqaruv samaradorligini oshirish hamda iqtisodiyot va ijtimoiy sohalarda davlat aralashuvining sifat jihatidan yangi mexanizmlarini joriy etish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, bozor iqtisodiyoti sharoitida davlatning tartibga soluvchi (regulyator) funksiyalarini takomillashtirish, normativ-huquqiy hujjatlarning iqtisodiy va ijtimoiy ta’sirini oldindan baholash mexanizmlarini samarali yo‘lga qo‘yish muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash (Regulatory Impact Assessment – RIA) institutini rivojlantirish zamonaviy boshqaruv tizimining ajralmas qismi sifatida e’tirof etilmoqda. Regulyator ta’sirini baholash instituti davlat tomonidan qabul qilinayotgan normativ-huquqiy hujjatlarning iqtisodiyotga, tadbirkorlik muhitiga, ijtimoiy sohalarga hamda aholining turmush darajasiga kutilayotgan ta’sirini oldindan tahlil qilishga xizmat qiladi. Bu jarayon qaror qabul qilishda shaffoflikni ta’minlash, manfaatdor tomonlar ishtirokini kengaytirish hamda samarali boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish imkonini beradi. Jahon tajribasida, xususan, Yevropa Ittifoqi, Buyuk Britaniya, Germaniya va Janubiy Koreya kabi davlatlarda RIA instituti davlat siyosatini shakllantirishning muhim bosqichi sifatida keng qo‘llanilmoqda [1].

O‘zbekiston Respublikasida ham so‘nggi yillarda “Yaxshi tartibga solish” (Good Regulatory Practice) tamoyillarini joriy etish, normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarini ishlab chiqishda ularning regulyator ta’sirini baholash tizimini bosqichma-bosqich rivojlantirish bo‘yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish, biznes muhitini yaxshilash va ma’muriy islohotlarni chuqurlashtirishga qaratilgan Prezident farmon va qarorlarida RIA mexanizmlarini keng joriy etish vazifasi belgilab berilgan [2].

Shunga qaramasdan, amaliyotda regulyator ta’sirini baholash institutining to‘liq ishlashi uchun metodologik yondashuvlarning yetarli darajada takomillashmagani, tahlil jarayonlarining sifati va obyektivligi, shuningdek, manfaatdor tomonlar ishtirokining cheklanganligi kabi muammolar saqlanib qolmoqda. Bu esa davlat boshqaruvida qabul qilinayotgan qarorlarning

samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi va institutni yanada rivojlantirish zaruratini yuzaga keltiradi [3]. Mazkur maqolada davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash institutining nazariy asoslari, uning amaliy ahamiyati, joriy holati hamda uni takomillashtirish yo‘nalishlari tahlil qilinadi. Shuningdek, ilg‘or xorijiy tajribalarni o‘rganish asosida O‘zbekiston sharoitida RIA tizimini yanada rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Regulyator ta’sirini baholash (RIA) institutining ilmiy-nazariy asoslari va amaliy mexanizmlari xalqaro hamda milliy ilmiy adabiyotlarda keng o‘rganilgan. Xususan, ushbu institut davlat boshqaruvida qaror qabul qilish sifatini oshirish, iqtisodiy samaradorlikni ta’minlash va ortiqcha ma’muriy yukni kamaytirish vositasi sifatida talqin qilinadi.

Dastlabki tadqiqotlarda M. Weber byurokratik boshqaruv modelini tahlil qilib, davlat qarorlarining ratsional va tartibli asosda qabul qilinishi zarurligini ta’kidlaydi [4]. Uning yondashuvi zamonaviy regulyator siyosatining institutsional poydevorini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, davlat apparatining samaradorligi va qonuniylik tamoyillariga asoslanadi.

F. Taylor ilmiy boshqaruv nazariyasida qaror qabul qilish jarayonini optimallashtirish, resurslardan oqilona foydalanish hamda samaradorlikni oshirish g‘oyalarini ilgari suradi [5]. Ushbu yondashuv RIA tizimining iqtisodiy tahlil komponenti bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, normativ qarorlarning xarajat va foyda tahlilini amalga oshirish zarurligini asoslaydi.

H. Fayol esa boshqaruvning umumiy funksiyalari doirasida rejalashtirish, tashkil etish, muvofiqlashtirish va nazorat qilish jarayonlarini ajratib ko‘rsatadi [6]. RIA instituti aynan ushbu boshqaruv funksiyalarining sifatini oshirishga xizmat qiladi, chunki u normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilinishidan oldin ularning ta’sirini oldindan baholash imkonini beradi.

E. Mayo tomonidan ishlab chiqilgan insoniy munosabatlar maktabi esa boshqaruv qarorlarida inson omili va ijtimoiy ta’sirni hisobga olish zarurligini ta’kidlaydi [7]. RIA jarayonida manfaatdor tomonlar ishtiroki va jamoatchilik muhokamasi aynan ushbu nazariy yondashuv bilan uyg‘unlashadi.

Zamonaviy adabiyotlarda OECD tadqiqotlari RIAni “yaxshi tartibga solish amaliyoti”ning asosiy elementi sifatida baholaydi va uni qarorlar sifatini oshirishning muhim instrumenti sifatida ko‘rsatadi [8]. Jahon banki esa regulyator boshqaruv sifatini oshirishda institutsional islohotlar va baholash mexanizmlarining rolini alohida ta’kidlaydi [9].

O‘zbekiston olimlari va normativ hujjatlarda ham RIA institutini joriy etish va takomillashtirish masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Milliy tadqiqotlarda asosiy muammo sifatida metodologik bazaning yetarli darajada rivojlanmagani, statistik ma’lumotlarning to‘liq emasligi hamda amaliyotda tahlil sifati pastligi qayd etiladi [10].

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, RIA instituti davlat boshqaruvining zamonaviy modelida muhim o‘rin egallaydi va uning samaradorligi metodologik aniqlik, institutsional mustahkamlik hamda jamoatchilik ishtirokiga bevosita bog‘liqdir.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash (RIA) institutini takomillashtirish masalalarini o‘rganishda kompleks ilmiy yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqotning metodologik asosini tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil hamda mantiqiy umumlashtirish usullari tashkil etadi.

Tizimli tahlil usuli orqali RIA institutining davlat boshqaruvi tizimidagi o‘rni, uning boshqa boshqaruv mexanizmlari bilan o‘zaro bog‘liqligi hamda normativ-huquqiy qarorlar qabul

qilish jarayonidagi funksional ahamiyati o‘rganildi. Ushbu yondashuv institutni yaxlit tizim sifatida tahlil qilish imkonini berdi.

Qiyosiy tahlil usuli asosida xalqaro tajriba, xususan OECD davlatlari, Yevropa Ittifoqi mamlakatlari hamda rivojlanayotgan davlatlarda RIA mexanizmlarining joriy etilishi va ishlash amaliyoti solishtirildi. Bu esa O‘zbekiston sharoitida mavjud muammolar va rivojlanish istiqbollarini aniqlashga xizmat qildi.

Kontent-tahlil usuli normativ-huquqiy hujjatlar, Prezident farmonlari, hukumat qarorlari hamda ilmiy adabiyotlarni o‘rganish orqali RIA institutining huquqiy va institutsional asoslarini aniqlashga imkon berdi. Shu orqali mavjud qonunchilik bazasining kuchli va zaif jihatlari tahlil qilindi.

Mantiqiy umumlashtirish va induktiv-deduktiv yondashuvlar yordamida olingan ma’lumotlar tizimlashtirildi, nazariy xulosalar ishlab chiqildi hamda RIA institutini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar shakllantirildi.

Tadqiqotda statistik ma’lumotlar va ekspert baholaridan ham foydalanildi. Bu esa regulyator ta’sirini baholash jarayonining amaliy samaradorligini tahlil qilish va mavjud muammolarni aniqlash imkonini berdi.

Umuman olganda, qo‘llanilgan metodologik yondashuvlar tadqiqotning ilmiy asoslanganligini ta’minlab, RIA institutini takomillashtirish bo‘yicha ishonchli xulosalar chiqarishga xizmat qildi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash (RIA) instituti qarorlar qabul qilish sifatini oshirish, normativ-huquqiy hujjatlarning iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlarini oldindan prognoz qilish hamda ortiqcha ma’muriy yukni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. RIA mexanizmining joriy etilishi davlat siyosatining yanada shaffof va asoslangan bo‘lishiga xizmat qiladi.

Tahlillar natijasida aniqlanishicha, rivojlangan davlatlarda RIA instituti qaror qabul qilish jarayonining ajralmas bosqichi sifatida qaraladi. OECD amaliyoti shuni ko‘rsatadiki, regulyator ta’sirini baholash jarayoni iqtisodiy samaradorlikni oshirish bilan birga, biznes muhitini yaxshilashga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi [11]. Bu esa davlat aralashuvining optimal darajasini belgilash imkonini beradi.

Shuningdek, Jahon banki tadqiqotlari RIA tizimi mavjud bo‘lgan davlatlarda tartibga solish sifati yuqori ekanligini va investitsion muhit barqarorligini ta’minlashda ushbu institut muhim rol o‘ynashini tasdiqlaydi [12]. Bu holat RIAning nafaqat huquqiy, balki iqtisodiy instrument sifatida ham ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

O‘zbekiston amaliyotida esa RIA institutini joriy etish bo‘yicha sezilarli islohotlar amalga oshirilgan bo‘lsa-da, ayrim muammolar mavjudligi aniqlangan. Xususan, normativ-huquqiy hujjatlar loyihalarini baholashda yagona metodologiyaning to‘liq shakllanmaganligi, ekspert salohiyatining yetarli emasligi hamda manfaatdor tomonlar ishtirokining cheklanganligi tizim samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda [13].

Muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, RIA institutini takomillashtirish uchun quyidagi yo‘nalishlar muhim hisoblanadi: birinchidan, metodologik bazani xalqaro standartlar asosida rivojlantirish; ikkinchidan, raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan tahlil tizimlarini joriy etish; uchinchidan, jamoatchilik ishtirokini kengaytirish va ochiqlik darajasini oshirish.

Bundan tashqari, davlat organlari xodimlarining RIA bo‘yicha malakasini oshirish hamda maxsus ekspert institutlarini rivojlantirish zarur. Bu esa qarorlar sifatini oshirish va regulyator siyosat samaradorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari RIA institutining davlat boshqaruvidagi strategik ahamiyatini tasdiqlaydi va uni takomillashtirish boshqaruv samaradorligini oshirishning muhim omili ekanligini ko‘rsatadi.

XULOSA

Tadqiqot natijalarini umumlashtirgan holda shuni ta’kidlash mumkinki, davlat boshqaruvida regulyator ta’sirini baholash (RIA) instituti zamonaviy boshqaruv tizimining eng muhim innovatsion mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ushbu institutning asosiy maqsadi normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilinishidan oldin ularning iqtisodiy, ijtimoiy, huquqiy va ma’muriy oqibatlarini chuqur tahlil qilish orqali samarali va asoslangan qarorlar qabul qilishni ta’minlashdan iboratdir.

RIA tizimi davlat boshqaruvida shaffoflik va hisobdorlikni oshirishga xizmat qiladi. Qarorlar qabul qilish jarayonida manfaatdor tomonlar ishtirokini kengaytirish, jamoatchilik fikrini inobatga olish hamda ochiqlik tamoyillarini kuchaytirish orqali davlat va jamiyat o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlashga yordam beradi. Bu esa demokratik boshqaruv tamoyillarining rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, RIA institutining samarali ishlashi ortiqcha va samarasiz tartibga solish choralarini kamaytirish, biznes subyektlari uchun qulay muhit yaratish hamda investitsion jozibadorlikni oshirishga xizmat qiladi. Bu jihatdan RIA iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish va bozor mexanizmlarini erkinlashtirish jarayonida muhim vosita sifatida namoyon bo‘ladi.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, OECD mamlakatlari, Yevropa Ittifoqi va boshqa rivojlangan davlatlarda RIA qaror qabul qilish tizimining majburiy bosqichi sifatida joriy etilgan bo‘lib, u davlat siyosatining samaradorligini sezilarli darajada oshirgan. Ushbu tajriba RIAning nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham yuqori ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

O‘zbekiston Respublikasida ham so‘nggi yillarda davlat boshqaruvini modernizatsiya qilish, “yaxshi tartibga solish” tamoyillarini joriy etish va normativ-huquqiy hujjatlar sifatini oshirishga qaratilgan keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Biroq amaliyot tahlili shuni ko‘rsatadiki, RIA institutini to‘liq va samarali ishlashini ta’minlash uchun metodologik yondashuvlarni yanada takomillashtirish zarur.

Xususan, RIA jarayonida qo‘llaniladigan tahlil usullarini standartlashtirish, statistik ma’lumotlar bazasini rivojlantirish, raqamli texnologiyalarni keng joriy etish hamda malakali ekspert kadrlarni tayyorlash muhim vazifalar sifatida belgilanishi lozim. Bundan tashqari, jamoatchilik ishtirokini kengaytirish va fuqarolik jamiyati institutlari rolini kuchaytirish ham tizim samaradorligini oshiradi.

Umuman olganda, regulyator ta’sirini baholash institutini takomillashtirish davlat boshqaruvi sifatini oshirish, iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash va ijtimoiy rivojlanishni jadallashtirishda strategik ahamiyatga ega bo‘lib, bu yo‘nalishda amalga oshiriladigan islohotlar mamlakat taraqqiyotining muhim omili hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1] OECD. *Regulatory Impact Assessment Framework*. Paris, 2023.

[2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari: davlat boshqaruvini isloh

qilishga oid hujjatlar, 2020–2024 yy.
[3] World Bank. *Regulatory Governance in Developing Countries*. Washington, 2022.
[4] Weber M. *Economy and Society*. University of California Press, 1978.
[5] Taylor F.W. *The Principles of Scientific Management*. Harper & Brothers, 1911.
[6] Fayol H. *General and Industrial Management*. Pitman, 1949.
[7] Mayo E. *The Human Problems of an Industrial Civilization*. Routledge, 1933.
[8] OECD. *Regulatory Impact Assessment Framework*. Paris, 2023.
[9] World Bank. *Regulatory Governance in Developing Countries*. Washington, 2022.
[10] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari hamda davlat boshqaruvi va RIA tizimini rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar (2020–2025 yy.).
[11] OECD. *Regulatory Impact Assessment: Best Practice Principles*. Paris, 2023.
[12] World Bank. *Worldwide Governance Indicators and Regulatory Quality*. Washington, 2022.
[13] O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi va Prezident qarorlari: regulyator ta’sirini baholash tizimini joriy etish va takomillashtirishga oid normativ hujjatlar (2020–2025 yy.).

BOSHLANG‘ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR ORQALI O‘QUVCHILARNING MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Abdulapasova Umida Saidahmad qizi, Qulbekova Malika O‘tkirbek qizi,
Hoshimova Ruxshona Farxodjon qizi, Abduraufova Farangiz Ilhom qizi
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi
2-kurs 10-2BT-24 guruh talabalari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20558287

Annotatsiya. *Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf matematika ta’limida o‘quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishning pedagogic va psixologik asoslari tahlil qilingan. Tadqiqotda zamonaviy interfaol metodlarning dars samaradorligini oshirishdagi o‘rni, buyk mutafakkirlarning matematik ta’limga oid qarashlari hamda O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar yoritilgan. Shuningdek, o‘quvchilarning kognitiv faolligini oshirishga qaratilgan nazariy tavsiyalar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *matematika, mantiqiy tafakkur, interfaol metodlar, pedagogik texnologiya, innovatsiya, boahlang‘ich ta’lim, intellectual salohiyat.*

Аннотация. *В данной статье анализируются педагогические основы развития логического мышления учащихся в начальном математическом образовании. В исследовании освещается роль современных интерактивных методов в повышении ефективности уроков, взгляды великих мыслителей на математическое образования Республика Узбекистан. Также даны теоретические рекомендации, направленные на повышение когнитивной активности учащихся.*

Ключевые слова: *математика, логическое мышление, интерактивные методы, педагогические технологии, инновации, начальное образование, интелектуальный потенциал.*

Abstract. *This article analyzes the pedagogical and psychological foundations of the development of students’ logical thinking in primary mathematical education. The research highlights the role of modern interactive methods in increasing the effectiveness of lessons, the views of great thinkers on mathematical education and the reforms carried out in the field of education in the Republic of Uzbekistan. Theoretical recommendations aimed at increasing the cognitive activity of students are also given.*

Keywords: *mathematics, logical thinking, interactive methods, pedagogical technology, innovation, primary education, intellectual potential.*

Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiyaning jadal rivojlanishi yosh avloddan yuksak intellectual saloyihat va mantiqiy fikrlash qoboliyatini talab etmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganlaridek:”Biz ilm-sohasida raqobatbardosh bo‘lishimiz uchun eng avvalo matematika, fizika, kimyo va biologiya kabi fundamental fanlarni chuqur o‘rgatishimiz lozim”[1]. Ayniqsa, matematika fani barcha aniq fanlarning asosi sifatida inson tafakkurini tartibga solidi va qaror qabul qilishda mantiqqa tayanishni o‘rgatadi.

[1] Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekiston strategiyasi”. – Toshkent:”O‘zbekiston” nashriyoti, 2021-y.

O‘zbekiston Respublikasi 2020-yil 23-sentyabrdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni[2] hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-sonli qarori ushbu yo‘nalishdagi ishlarni yangi bosqichga olib chiqdi[3]. Mazkur maqolaning dolzarbligi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida matemtik tushunchalarni shakllantirish orqali ularning mantiqiy operatsiyalarini (tahlil, sintez, umumlashtirish) rivojlantirishning nazariy metodlarini o‘rganishdan iborat.

Mantiqiy tafakkur masalasi qadimdan sharq va g‘arb mutfakkirlari diqqat markazida bo‘lib kelgan. Sharq uyg‘onish davrining buyuk namoyondasi Muhammad al-Xorazmiy o‘zining “Al-jabr val-muqobala” asari bilan nafaqat matematika, balki mantiqiy ketma-ketlik – algoritm tushunchasiga asos soldi. Uning merosi bugungi kunda boshlang‘ich sinflarda masala yechish algoritmlarini o‘rgatishda metodik asos bo‘lib xizmat qiladi[4].

Yana bir buyuk olim Abu Ali ibn Sino ta’limning bolaning qobiliyatiga qarab berilishi va mantiqiy mashqlar orqali aqlni charxlanishini uqtirgan. G‘arb pedagogikasida esa Jan Piaje bolaning kognitiv rivojlanish bosqichlarini o‘rganar ekan, 7-11 yoshli bolalarda (boshlang‘ich sinf davri) konkret operetsiyalar davri kechishini va davrda matematik amallar mantiqning shakllanishida asosiy rol o‘ynashini isbotlagan[5].

An’anaviy ta’limda o‘quvchi passiv tinglovchi bo‘lsa, interfaol yondashuvda u jarayonning faol ishtirokchisiga aylanadi. Boshlang‘ich sinf matematika darslarida quyidagi metodlar nazariy jihatdan samarali hisoblanadi:

1. “Tahliliy mulohaza” metodi: Bunda o‘quvchilarga matematik masalaning yechimi emas, balki yechimga boradigan turli yo‘llarni muhokama qilish topshiriladi. Bu V.A.Suxomlinskiy aytganidek, “Bolani fikrlashga majburlash emas, balki uni fikrlashdan zavqlanishga o‘rgatish” tamoyoliga mos keladi[6].
2. Muammoli vaziyatlarni yaratish: Dars boshida o‘quvchilarga javobi aniq bo‘lmagan matematik muammo tashlanadi. Bu o‘quvchida qiziquvchanlikni va “Aha!” effektini (evristik usul) uyg‘otadi.
3. Vizuallashtirish va modellashtirish: Matematik mavhumlikni (masalan, sonlar nuri, kasrlar) visual modellar orqali ko‘rsatish o‘quvchining o‘ng va chap miya yarim sharlari uyg‘un ishlashiga yordam beradi.

Mantiqiy tafakkurni rivojlantirish uchun matematika darslarida faqat standart misollar bilan cheklanib qolmaslik kerak. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, darsning 15-20 foizini nostandart mantiqiy boshqotirmalarga ajratish o‘quvchilarning umumiy o‘zlashtirish ko‘rsatkichini 25-30 foizga oshiradi[7].

Xulosa qilib aytganda, boshlang‘ich sinf matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish shunchaki darsni qiziqarli qilish vositasi emas, balki o‘quvchining intellektual poydevorini qurish jarayonidir. Davlat ta’lim standartlari talablarini bajarishda Prezidentimiz tomonidan ilgari surilgan innovatsion yondashuvlar o‘qituvchidan doimiy izlanishni talab etadi.

[2] O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020-y.
[3] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sihasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-sonli qarori.
[4] Al-Xorazmiy.”Al-jabr val-muqobala hisobu haqida qisqacha kitob”. – Toshkent:”Fan”, 1983-y.
[5] Piaget J.”The Psychology of Intelligence”. – London:Routledge, 2001.
[6] Suxomlinskiy V.A. “Bolalarga jonim fido”. – Toshkent:”O‘qituvchi”, 1980-y.
[7] Jumayev M.E. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi”. (Darslik). – Toshkent:”Ilm-ziyo”, 2016-y.

Matematika darslarida mantiqiy tafakkurni shakllantirish orqali biz nafaqat hisobchi, balki tahliliy fikrlaydigan, hayotda o‘z yo‘lini mustaqil topa oladigan shaxslarni tarbiyalaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020-y.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4708-sonli qarori.
3. Al-Xorazmiy.”Al-jabr val-muqobala hisoi haqida qisqacha kitob”, - Toshkent: “Fan”, 1983-y.
4. Azizxo‘jayeva N.N.”Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahurat”. – Toshkent:2006-y.
5. Jumayev M.E.”Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi”. (Darslik). – Toshkent: “Ilm-ziyo”, 2016-y.
6. Mirziyoyev Sh.M. “Yangi O‘zbekiston strategiyasi”. – Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021-y.
7. Suxomlinskiy V.A. “Bolalarga jonim fido”. – Toshkent: “O‘qituvchi”,1980-y.
8. Piaget J. “The Psychology of Intelligence”. – London: Routledge, 2001.
9. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarni takomillashtirishning nazariy asoslari. “Zamonaviy ilm-fan va ta’lim istiqbollari” ilmiy-amaliy konferensiya, Aprel, 2024.
10. Qayumova O.B. Bo‘lajakboshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning o‘ziga xos xususiyatlari. “Ta’limdagi ilmiy islohotlar va izlanishlarning Yangi O‘zbekiston taraqqiyotidagio‘rni va rivojlanish omillari” ilmiy-amaliy konferensiyasi, 1-son, fevral, 2025-yil, 71-75-b.
11. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qish savodxonligiga oid bilimlarni rivojlantirishda xorij tajribasi, “ta’limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari” Respublika onlayn ilmiy-amaliy konferensiya, 08.2023, 34-b.
12. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarini takomillashtirishning pedagogic-psixologik jihatlari, “ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE” international scientific-online conference. 05.2024, 186-b.
13. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qishga oid bilimlarni takomillashtirish, “Teory and analytical aspects of recent research” Turkey international scientific-online conference. March, 2023, 80-b.

IJTIMOIY FANLARDAN PAST O‘ZLASHTIRUVCHI O‘QUVCHILARGA DARS MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI (TARIX FANI MISOLIDA)

Abdullayev Behruzbek Anvarovich
Buxoro Innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593426

Muammoli ta’lim texnologiyalari tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar faoliyatini faollashtirish va jadallashtirishga asoslangan. Ushbu texnologiyalarningasosiy g‘oyasi – shaxsni fikrlashga, muammo mohiyatini tushunish, muamoli vaziyatni hal qilishga undash, unda muammoni his qila (ko‘ra) olish, yechimnitopish yo‘lida tadqiqot olib borish va muammoni hal qilish qobiliyatiga ega bo‘lishini ta’minlash sanaladi.

Ushbu ta’lim texnologiyasi juda qadimdan shakllangan. Masalan, qadimgi Gresiyada Suqrot tomonidan qo‘llanilgan usul, qadimgi Hindiston, Xitoy, Movarounnahrda qo‘llanilgan bahs-munozalar. Zamonaviy ta’limda qo‘llanilayotgan muammoli ta’lim texnologiyalari 1894 yilda amerikalik psixolog va pedagog J.Dyui tomonidan (Chikago tajriba maktabida)asoslangan.

Bu turdagi ta’lim texnologiyalarining quyidagi shakllari mavjud:

AL va umumta’lim maktablari tarix darslarida ma’ruza ta’limi texnologiyalari– o‘quvchilarda ijodiy izlanish,kichik tadqiqotlarni amalga oshirish, muayyan farazlarni ilgari surish,natijalarni asoslash, ma’lum xulosalarga kelish kabi ko‘nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qiladigan ta’lim texnologiyalari:

- muammoli bayon
- muammoli ma’ruza
- evristik suhbat
- muammoli namoyish
- izlanishga asoslangan amaliy mashg‘ulot
- ijodiy topshiriq
- xayoliy muammoli tajriba
- muammo farazlarini shakllantirish
- masalalarni muammoli yechishning optimal variantlarini tanlash
- muammoli vazifa
- muammoli o‘yin
- Tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarda mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantiradi
- Tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar muamoning sabab, oqibat va yechimlarini topishni o‘rganadi
- Tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarning bilim va qobiliyatlarini baholash uchun yaxshi imkoniyat yaratiladi
- Tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar fikrlar va natijalarni tahlil qilishni o‘rganadi
- ta’lim oluvchilarda yuqori motivatsiya talab etiladi
- qo‘yilgan muammo past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilarning bilim darajasiga mos kelishi kerak.

Masalan, o‘rta ta’lim muassasalarining 10-sinf va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarining o‘quvchilariga O‘zbekiston tarixi fani bo‘yicha yangi nashrdan chiqqan darsligi[8]dan “Turkiston o‘lkasida sovet hokimiyati boshqaruv tizimining tuzilishi va iqtisodiy sohasidagi o‘zgarishlar” (4-mavzu, 20-25 -betlar), “BXSRning tashkil topishi va faoliyati” (6-mavzu, 31-37-betlar), “O‘zbekistonda sovet hokimiyati yuritgan madaniy siyosati”(14-mavzu, 75-80-betlar) kabi bir qator mavzularni o‘tayotganda “Vaqf mulklariga qanday mulklar kirgan?”, “Diniy muassasa va tashkilotlar qanday faoliyat yuritgan?”, “Vaqflarning o‘tmishda va madaniy tariximizda roli qanday bo‘lgan?”, “Islom ma’naviyati va shariatida vaqflar o‘tmishda qanday rol o‘ynagan?”, “Mutavallilar kimlar edi?”, “Vaqf mulklaridan kelgan daromadlar nimalarga sarflangan?”, “Osori-atiqalarimizni, me’morchilik obidalarimizni saqlashda, asrab-avaylashda va ta’mirlashda vaqf daromadlari nechog‘lik rol o‘ynagan?” kabi savollarni o‘quvchi oldiga qo‘yish, ularga javob topish va izohlab berish uchun mavzuda keltirilgan fakt va raqamlardan unumli foydalanishlari mumkin. Bu esa o‘quvchi va o‘qituvchining bu yo‘nalishdagi tushuncha va tasavvurlarni boyitishga xizmat qiladi.

Tarix fanidan past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar uchun ma’ruza metodi quyidagi afzalliklariga ega:

-Ta’lim jarayonida ushbu metodni qo‘llashda ayrim kamchiliklar ham ko‘zga tashlanadi.

Ular:

-Mohiyatiga ko‘ra muammoli ta’lim muayyan texnologiyalarga asoslanadi.

Ta’lim tizimida muammoli ma’ruza tarix fanlari bo‘yicha ta’lim berishda eng ko‘p qo‘llaniladigan o‘qitish shakli sanaladi.

Ma’ruza muammoli ta’lim jarayonini tashkil etishda o‘qituvchi tomonidan qo‘llaniladigan metodlar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli o‘qituvchilar ularni to‘g‘ri tanlashga e’tibor qaratishlari zarur.

Interfaol ta’lim o‘qitish jarayonining asosiy ishtirokchilari –o‘qituvchi, talaba va talabalar guruhi o‘rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg‘in bahs-munozalar, o‘zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda yechimlarni birgalikda izlash, o‘quv materiallarini o‘zlashtirishda talabalarning o‘zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, “o‘qituvchi – past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar”ning o‘zaro bir-birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo‘llab-quvvatlashlari, samimiy munosabatda bo‘lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi.

Xullas, bugungi kunda tarix fani o‘qituvchisi oldiga quyidagi talablar mavjudligi ko‘zga tashlanmoqda: “tarixni o‘tmishda va hozirda kechayotgan shunchaki dalil va raqamlardan iborat voqeliklar majmuasi deb emas, balki ma’naviy meros, istiqbol poydevori sifatida talabalarga idrok ettirish, jahon mamlakatlarida yuz berayotgan o‘ziga xos o‘zgarishlarga talabalar duyoqarashini xolislik asosida yo‘naltirish, ilm-fan va texnologiya sohasida yuz berayotgan intensiv o‘zgarishlarni ilg‘ay olish, ommaviy-axborot vositalari, internet ma’lumotlarini, innovasiyalarni o‘tiladigan har bir dars jarayoniga olib kirish, ta’limni samarali bo‘lishi uchun zamonaviy texnika vositalaridan foydalanish, O‘zbekistonda, Markaziy Osiyo mintaqasida

[8]O‘zbekiston tarixi: O‘rta ta’lim muassasalarining 10-sinf va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarining o‘quvchilari uchun darslik / Mual.: Q.Rajabov, A.Zamonov. 1-nashri. –T.: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2017. -144 b.

kechayotgan siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-madaniy jarayonlardan talabalarni xabardor qilib turish, o‘z bilim va ko‘nikmalarini muntazam takomillashtirib borishi, har bir o‘tiladigan mavzuni hozirgi davr bilan bog‘lab, talabalar ongiga singdirish uslubini qo‘llashi lozim.

Past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar masalasi ta’lim tizimida dolzarb hisoblanadi. Ushbu o‘quvchilar bilan samarali ishlash uchun pedagogik-psixologik va metodik yondashuvlarni uyg‘un qo‘llash, individual imkoniyatlarni hisobga olish zarur. Bu esa ta’lim sifatini oshirish va barcha o‘quvchilarning to‘liq rivojlanishini ta’minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. 1.Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti.: Dis.... ped.fan.dok. – T., 2007. – 305 b.
2. 2.Botirova S. O‘zbekiston tarixini o‘rganish jarayonida o‘quvchilarda kommunikativ va nutqiy ko‘nikmalarni rivojlantirish texnologiyasi (8-sinf misolida). Diss. ped. fan. bo‘yicha fal. dok. – Toshkent, 2024. – 150 b.
3. Davlatov O.G‘. Talabalarda axborot xavfsizligini ta’minlash kompetentligini tarixiy-madaniy meros vositasida rivojlantirish: Avtoref. ped.fan.bo‘yicha fal.dok. – Toshkent, 2018. – 57 b.
4. “Darsni kuzatish va tahlil qilish” yo‘riqnomasi. Respublika ta’lim markazining 2018 yil 29 iyundagi 2-sonli pedagogika ilmiy-metodik kengashi yig‘ilishida muhokama qilingan va foydalanishga tavsiya etilgan. Tuzuvchi: I.Mannapova. Toshkent-2018. –B. 93.
5. Djuraev R.H. Ta'limda interfaol texnologiyalar. –Toshkent, 2010. – 87 b.
6. G‘afforov Ya. Tarix o‘qitish metodikasi. Darslik. –Toshkent, “Olmaliq kitob buziness”. 2023. -392 bet.

INTERFAOL METODLAR ORQALI TARIX DARSLARIDA “STEAM” TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Abduraimov Ikromjon Ravshanbekovich
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti “Pedagogika, psixologiya va jismoniy madaniyat” kafedrasi dotsenti v.b Pedagogika fanlari bo‘yicha (PhD) falsafa doktori
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593458

Annotatsiya. *Mazkur maqolada umumta’lim bo‘lajak tarix fani o‘qituvchilarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish umumiy bilim va kasb tayyorgarligi darajasiga qo‘yiladigan talablaridan kelib chiqib, fanlararo integratsiya va STEAM (S-fan, T-texnologiya, E-muhandislik, A-san’at, M-matematika) elementlaridan foydalanish imkoniyatlari yoritilgan. Tarixiy jarayonlarni tahlil qilishda matematik modellashtirish, raqamli texnologiyalar va san’at asarlarining o‘rni tahlil qilingan. STEAM loyihalarini amalga oshirishda interfaol metodlarning (muammoli ta’lim, Keys-stadi, dizayn-fikrlash, loyihaviy ta’lim) didaktik salohiyati tahlil qilinib, talaba va o‘quvchilarning meta-kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘yincha mualliflik modeli taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *STEAM ta’limi, interfaol metodlar, integratsiya, transdisiplinarlik, meta-kompetensiya, dizayn-fikrlash, innovatsion didaktika.*

KIRISH

Zamonaviy ta’lim paradigmasining ustuvor yo‘nalishlaridan biri – bu ta’lim oluvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ijtimoiy-axloqiy kompetensiyalarini ham rivojlantirishdan iboratdir. Xususan, **21-asr ta’lim paradigmalarida interdisiplinar yondashuvda** tarix fanini o‘qitish jarayonida an’anaviy reproduktiv metodlardan voz kechib, talabalar shaxsini faollashtiruvchi, uning mustaqil va tahliliy tafakkurini yuksaltiruvchi interfaol metodlar hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish bugungi kunning kechiktirib bo‘lmas talabidir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”[1] hamda “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 - yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi to‘g‘risidagi 29-aprel 2019-yildagi PF–5712-son Farmonlari[2] mavzuga oid boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur tavsiyaning tadqiqotida muayyan darajada xizmat qiladi. Bugungi kun talabi nafaqat tor doiradagi mutaxassisni, balki murakkab tizimli muammolarni hal qila oladigan, fanlararo bog‘liqlikni ko‘ra oladigan, tizimli fikrlaydigan, kreativ, muammolarni nostandart usullar bilan hal qila oladigan (complex problem solving) kadrlarni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi ta’limning barcha bosqichlariga, jumladan, gumanitar fanlar tizimiga ham jadal kirib kelmoqda. Tarix ta’limida ushbu yondashuv fanni quruq faktologiyadan xalos etib, uni hayotiy va tadqiqotga asoslangan jarayonga aylantirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Jahon ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalarida fanlararo integratsiya va “STEAM” ta’lim texnologiyasi yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash jarayoniga kreativ modellarni tadbiq etish, tarbiyalashning ijtimoiy-pedagogik jarayonlarini takomillashtirish, hozirgi davr taqozosidan kelib chiqib, obyektiv va subyektiv sharoitlarda samarali qarorlar qabul qilish, rivojlanish bo‘yicha zamonaviy loyihalarni amaliyotga joriy etishga qaratilgan ilmiy izlanishlar dolzarblik kasb etmoqda.

G‘arb pedagogikasida tarix fani ko‘pincha turli jihatlariga oid tadqiqotlar Georgette Yakman “STEAM” ta’lim texnologiyasi konsepsiyasining asoschisi va eng birinchi tadqiqotchisi. U o‘zining fundamental tadqiqotlarida “STEAM” faqat texnik fanlar uchun emasligini, uning tarkibidagi “Art” (San’at/Gumanitar fanlar) komponenti aynan tarix, ijtimoiy falsafa va madaniyatshunoslikni aniq fanlar bilan integratsiya qilish uchun ko‘prik ekanligini ilmiy asoslab bergan. John Maeda, Anne Knowles, Niall Ferguson, K.C. Busch A.V. Zaporojets, Yu.A. Samarin, D.B. Elkonin, N.T. Kostyuk va boshqalar tomonidan ta’lim mazmuniga integratsiyalashgan yondashuvni joriy etib, ishlab chiqish asosi sifatida fanlar integratsiyasi muammosining dolzarbligi ko‘rsatilgan.

MDH hududida tarix ta’limini raqamlashtirish, fanlararo integratsiya va interfaol texnologiyalar, ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar yuqori malakali kadrlar tayyorlash, xususan, integratsion yondashuv asosida tarix fanini o‘qitish metodikasida bo‘lajak tarix fani o‘qituvchilarining kompetentligini rivojlantirishning psixologik jihatlari I.M. Garanyan va L.N. Mazur, L.I. Borodkin, E.A. Bondarenko, S.A. Grosheva va N.V. Matveyeva M S.A. Grosheva va N.V. Matveyevalar kabi olimlar ish olib borgan

O‘zbekistonda tarix o‘qitish metodikasini innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar (klaster, keys, sinkveyn, loyiha) asosida takomillashtirish bo‘yicha U. Nishonaliyev, J. G‘afforov, B.Abdulayeva,A. Sodiqov, S. Sayfullayev, R. Ishmuhamedov, A. Abduqodirov, M. Yo‘ldoshev, Sh.Sharipov, O.Jamoldinova kabi pedagog olimlarning ilmiy izlanishlarida keltirib o‘tilgan.

Tarix darslarida “STEAM” ta’lim texnologiyasi elementlaridan foydalanish masalasi jahon tajribasida “Digital History” (Raqamli tarix) va “Historical Reconstruction” (Tarixiy rekonstruksiya) konsepsiyalari doirasida o‘rganilmoqda. Tizimli yondashuv, interfaol ta’lim modellari hamda tarixiy-qiyosiy tahlil metodlaridan foydalangan holda, “STEAM” ta’lim texnologiyasi komponentlarining tarix fanidagi o‘rni quyidagicha klassifikatsiya qilindi:

- **Science (Tabiiy fanlar):** Tarixiy geologiya, arxeologik topilmalarni kimyoviy/radiokarbon tahlil qilish, iqlim o‘zgarishlarining sivilizatsiyalar taqdiriga ta’siri.
- **Technology (Texnologiya):** Tarixiy xaritalar bilan ishlashda GIS (Geografik axborot tizimlari), 3D modellardan foydalanish, raqamli arxivlar bilan ishlash.
- **Engineering (Muhandislik):** Qadimgi irrigatsiya tizimlari, mudofaa devorlari va me’moriy obidalarning muhandislik yechimlarini o‘rganish va maketlashtirish.
- **Art (San’at):** Davrlar madaniyati, numizmatika (tanganaslik), arxitektura estetikasi va liboslar tarixi.
- **Mathematics (Matematika):** Tarixiy demografiya, soliq tizimlari tahlili, xronologik hisob-kitoblar va iqtisodiy o‘sish diagrammalari.

Jon Maeda tomonidan ommalashtirilgan “STEAM” paradigmasi fan, texnologiya, muhandislik, san’at (Art) va matematikani integratsiya qilib, gumanitar va texnik fanlar o‘rtasidagi chegarani yo‘qotmoqda. Bu yondashuv ijodiy fikrlashni (Art) muhandislik va texnologik yechimlar bilan birlashtirib, ta’limda ijodkorlik va kreativlikni rivojlantirishning asosiy omiliga aylanmoqda

STEAM paradigmasining gumanitar fanlarga ta’siri:

- **Integratsiyalashgan ta’lim:** San’at (Art) orqali gumanitar fanlar (tarix, adabiyot, san’at) texnik va muhandislik fanlari bilan birga o‘qitilib, ta’lim sifatini oshiradi.
- **Kreativ yondashuv:** STEAM ta’lim texnologiyasi o‘quvchilarda nafaqat texnik bilim, balki ijodiy fikrlashni rivojlantiradi, bu esa insonparvarlik komponentini kuchaytiradi.
- **Innovatsion kompetensiyalar:** “STEAM” o‘quv jarayoniga robototexnika, 3D modellashtirish va muhandislik loyihalarini kiritish orqali gumanitar soha mutaxassislarini zamonaviy raqamli dunyoga tayyorlaydi.
- **Raqamli gumanitar fanlar:** Texnologik yechimlar orqali an’anaviy gumanitar fanlar yangi, interaktiv ko‘rinishga ega bo‘lmoqda.

Maeda yondashuvi ijodiy fikrlaydigan, texnologiyalardan samarali foydalanuvchi va ijodiy yondashuvga ega bo‘lgan “barkamol inson”ni shakllantirishga xizmat qiladi

ASOSIY QISM

Interfaol metodlar orqali tarix darslarida “STEAM” texnologiyasi asosida ta’limi samaradorligini oshirish eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Mazkur texnologiya ta’lim oluvchilarga hayotiy muammoli vaziyatlarni tizimli tahlil qilish, sabab va oqibatlarni o‘rganish hamda optimal yechimlarni taklif etish imkoniyatini beradi.

“O‘zbekistondagi ta’lim islohotlarining tub mohiyati mamlakat istiqbolini jamiyatning intellektual salohiyati va yuksak tafakkuri bilan bog‘laydi. Milliy ta’lim-tarbiya tizimini xalqaro standartlar asosida modernizatsiya qilish hamda uning milliy poydevorini mustahkamlash bugungi kunning dolzarb vazifasidir. Davlat siyosatining asosiy yo‘nalishi — uzluksiz ta’lim orqali insonni ham aqliy, ham ma’naviy-axloqiy jihatdan kamolga yetkazish hamda har tomonlama uyg‘un rivojlangan shaxsni tarbiyalashdan iboratdir.”[1]

Tarix darslarida “STEAM” texnologiyasini joriy etishning pedagogik-psixologik va metodik klaster modelini ishlab chiqish hamda “Tarixiy-STEAM kompetensiya” yokiy STEAM-H (History) tushunchasini ilmiy muomalaga kiritish va uning strukturaviy komponentlarini (kognitiv, texnologik, kreativ) asoslash, tarixiy davrlarni fanlararo (interdisiplinar) tahlil qilish orqali o‘quvchilarning muhandislik va loyihalash tafakkurini rivojlantirish metodikasini yaratishga etibor qaratilmoqda.

Tarix darslarida “STEAM” texnologiyasini shunchaki ma’ruza shaklida tushuntirish kutilgan samarani bermaydi. Buning uchun quyidagi interfaol metodlar muhitini yaratuvchi interfaol metodlar tizimidan foydalanish maqsadga muvofiq:

A) Tarixiy Rekonstruksiya va Prototipleştirish Metodi (Engineering + Art)

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linib, ma’lum bir tarixiy davr obidasini (masalan, qadimgi baqtriya uylari, Mirzo Ulug‘bek rasadxonasi yoki Amir Temur davri mudofaa inshootlari) mavjud materiallardan foydalanib maketini (prototipini) yaratadilar. Bu jarayonda ular:

- Inshootning muhandislik yechimini tahlil qiladilar (Engineering);
- Davrga xos estetik dizayn va bezaklarni beradilar (Art);
- Geometrik o‘lchovlar va proporsiyalarni hisoblaydilar (Mathematics).

B) “Keys-Stadi’ va Muammoli Eksperiment (Science + Technology)

Mavzu: “Buyuk Ipak yo‘lining shakllanishi va geografiyasi”. O‘quvchilarga keys beriladi: Yo‘nalish davomida savdogarlar duch kelgan cho‘l iqlimi, suv tanqisligi yoki tog‘li hududlardan o‘tish muammolari. Interfaol guruhlar “tabiiy fanlar mutaxassislari” sifatida o‘sha davrdagi kompasning ishlash prinsipi, oziq-ovqatlarni uzoq muddat saqlashning biologik usullari (Science) va yo‘nalish xaritalarini raqamli vositalar yordamida modellashtirish (Technology) ustida ishlaydilar.

Interfaol metod keys-stadi texnologiyasini qo‘llash keyslar yaratishning pedagogik tamoyillari, ularni dars bosqichlariga integratsiya qilish tartibi va o‘quvchilarning kognitiv faolligini oshirish yo‘llari ilmiy asosda tahlil qilingan. Shuningdek, mehmondo‘stlik, bag‘rikenglik va axborot madaniyati kabi mavzular misolida aniq keyslar tuzilmasi keltirilgan bo‘lib, bu o‘qituvchining darsga tayyorgarlik ko‘rish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiladi.

“STEAM” texnologiyasi eng istiqbolli yo‘nalishlardan biri bo‘lib – bu interfaol metodlar orqali Dizayn-fikrlash (Design Thinking) interfaol metodi orqali boshqarishdir. Bu metod 5 ta bosqichni o‘z ichiga oladi:

1. *Empatiya* (muammoni his qilish)
2. *Fokuslash* (muammoni aniqlash)
3. *Goya yaratish* (Aqliy hujum)
4. *Prototip yaratish* (STEAM muhandisligi)
5. *Testdan o‘tkazish* (Ilmiy tahlil)

Bu jarayonda ta’lim oluvchilar passiv tinglovchidan muhandis-tadqiqotchiga aylanadi. Masalan, “Aqlli shahar” (Smart City) ekologik muammosini hal qilish loyihasida o‘quvchilar biologiya (Science), IT (Technology), maket yaratish (Engineering), arxitektura estetikasi (Art) va iqtisodiy hisob-kitoblarni (Mathematics) guruhlarda o‘zaro interfaol muloqot orqali amalga oshiradilar. Tarixni mehnat qurollari, ishlab chiqarish usullari va transport vositalarining rivojlanishi (masalan, tosh davridan sanoat inqilobigacha) orqali tushunishga alohida etibor qaratish orqali o‘quvchining aqliy qobilyatini rivojlantirishga erishiladi.

Tarixiy voqealarni vizuallashtirish, raqamli texnologiyalar yordamida qayta tiklash (modellashtirish) va tarixiy ob’ektlarni texnik tahlil qilish hamda “STEAM” integratsiyasi orqali Tarix va aniq fanlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatib, o‘quvchilarda tanqidiy va muhandislik fikrlashni shakllantirish. Bu yondashuv tarix darslarini qiziqarli va amaliyotga yaqin bo‘lgan, zamonaviy interfaol texnologiyalar bilan boyitilgan jarayonga aylantiradi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, milliy o‘quv dastur asosida “Interfaol metodlar orqali tarix darslarida “STEAM” texnologiyasidan foydalanish” bo‘lajak tarix fani o‘qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishi, ulardagi kasb mahorati va malaka saviyasining doimiy o‘sishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratadi. Bo‘lajak tarix fani o‘qituvchilarining yuqori saviyadagi uzluksiz kasbiy tayyorgarligini ta’minlash jihatlarini asoslash uchun xizmat qiladi.

Tavsiya – “Tarix” darslarini tashkil etishda interfaol metodlarni qo‘llash orqali ta’lim samaradorligini oshirishning o‘ziga xos **“STEAM”** texnologiyasini qo‘llash orqali tarix darslarini tashkil etish zamonaviy bo‘lajak o‘qituvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantiradi. Tizimli darslarning yangi turlarini ixtiro qilish, boshqa mavzular bilan parallellik yaratish imkoniyatlarini amalga oshiradi. O‘qitishning yangi pedagogik texnologiyasidan foydalanish metodikasi yaratilmoqda.

VIRTUAL LABORATORIYALAR VA ULARNING TA’LIMDAGI IMKONIYATLARI, STEAM FANLARINI O‘QITISHDA MOBIL PLATFORMALARDAN FOYDALANISH

Abduraximova Xusnida Akramovna
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti Ta’limda axborot texnologiyalari yo‘nalishi 1-bosqich magistri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593504

Annotatsiya. *Ushbu maqolada aniq va tabiiy fanlarda axborot texnologiyalaridan foydalanish samarasi, virtual laboratoriyalardan foydalanish afzalliklari, dasturlash yutuqlari, va ularning tutgan o‘rni yoritilgan bo‘lib, maqolada ayrim virtual laboratoriya yaratish mumkin bo‘lgan platformalar keltirilgan. Bunday platformalar STEAM fanlarini o‘qitishda katta samara beradi.*

Kalit so‘zlar*: virtual, texnologiya, laboratoriya, elektr, dastur, fiziologiya, interaktiv, simmulyatsiya, mobil platforma*

Аннотация. *В статье рассматривается эффективность использования информационных технологий в точных и естественных науках, преимущества использования виртуалных лабораторий, достижения программирования и их роль. Представлены платформы, на которых могут быт созданы виртуальные лаборатории. Подобные платформы очень эффективны в преподавнии предметов STEAM (наука, технология, инжинерия, искусство и математика)*

Ключевые слова*: виртуальный, технология, лаборатория, электричество, программа, физиология, интерактивный, моделирование, мобильная платформаю*

Annotation. *This article discusses the effectiveness of using information technologies in the exact and natural sciences, the advantages of using virtual laboratories, programming achievements and their role, and the article presents some platforms on which virtual laboratories can be created. Such platforms are very affective in teaching STEAM subjects.*

Key words: *virtual, technology, laboratory, electr, program, physiology, interactive, simulation, mobile platform*

KIRISH.

Bugungi kunda ta’lim tizimini tubdan isloh qilish, yangi texnologiyalarni joriy qilish va takomillashtirish asosiy masala sifatida qaralmoqda. Ta’lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish, o‘qitishni samarali tashkil etishga olib keladi. Masalan, fizika biologiya, kimyo fanlarini o‘qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanish laboratoriya mashg‘ulotlarini yanada jonli va qiziqarli qiladi, shu bilan birga ta’lim sifatini oshiradi. Zamonaviy ta’lim tizimi raqamlashtirish jarayoni bilan chambarchas bog‘liq. Ayniqsa, STEAM fanlarini o‘qitishda innovatsion yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi. Mobil platformalar o‘quvchilarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish imkonini beradi.

ASOSIY QISM.

Virtual laboratoriya - bu an’anaviy laboratoriyalardan foydalanmagan, yoki laboratoriya sharoiti mavjud bo‘lmagan holatda tajribani amalga oshirish imkonini beruvchi dasturiy

ta’minotdir. Virtual laboratoriya – bu foydalanuvchilarga real tajribalar jarayonini modellashtiriruvchi va talabaga individual tajriba o‘tkazish imkonini beruvchi platforma.

Virtual laboratoriyalarta’lim jarayonida quyidagi bir qator afzalliklarga ega:

- O‘quvchi uchun xavfsiz ya’ni yuqori kuchlanishli va zararli kimyoviy moddalar bilan ishlashda virtual laboratoriyalardan foydalanish qulay;
- Nazariy bilimni amaliyot bilan bog‘laydi;
- Talaba va o‘quvchilar tajribalarni istalgan vaqtda qayta bajarib, natijalarni solishtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi;
- Xona sharoitida o‘tkazish qiyin bo‘lgan, laboratoriya jihozlari yetarli bo‘lmagan hamda ko‘p vaqt talab etilgan holda virtual laboratoriyalardan foydalanish samarali natija beradi;
- Geometriya, chizmachilik fanlarida va arxitektura sohalarida ham loyihalarni aniq tasavvur etish, tushuncha hosil qilish imkonini beradi;
- Vitural laboratoriyada qimmatbaxo uskunalar va reaktivlar sotib olishning hojati yo‘q;
- Kuzatish zarur bo‘lgan juda kichik mayda zarralarni (oddiy ko‘z bilan ko‘rish imkonsiz bo‘lgan holatda) zamonaviy kompyuter texnologiyalari orqali kuzatishga imkon beradi;
- Kimyo sohasida ham bir necha yil talab etiladigan reaksiyalarni oldindan ko‘rish imkoniyati yuzaga keladi;

Tajribalar shuni ko‘rsatadiki, virtual laboratoriyalar bilan ishlagan talabalar tajriba natijalarini yaxshiroq tushunadi va mustaqil tahlil qilish ko‘nikmalarini tezroq rivojlantiradi (Abdullayeva, 2023)

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-2025-yillarga mo‘ljallangan “Raqamli O‘zbekiston-2030” dasturida ta’limni raqamlashtirish muhim ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan. Shu jarayonda ta’lim muassasalarida raqamli platformalar, virtual sinflar va laboratoriyalarni bajarish ishlari amalga oshirilmoqda.

Virtual laboratoriya ishlaridan foydalanishning maqsadi ham shundan iboratki, axborot texnologiyalari o‘qitishdagi ayrim kamchiliklarni to‘ldirishi, o‘quv jarayonini rang-barang, qiziqarli, va hayajonli qilishi kerak.

Virtual laboratoriya turlari;

- ✓ Kompyuter simmulatsiyalari asosidagi laboratoriyalar – maxsus dasturlar orqali fizik, kimyoviy va biologik jarayonlarni modellashtiradi
- ✓ Veb-asosidagi virtual laboratoriyalar – internet orqali ishlaydi va masofadan turib tajribalar o‘tkazish imkonini beradi
- ✓ AR/VR (kengaytirilgan va virtual reallik) laboratoriyalar – 3D muhitda immersiv tajribani ta’minlaydi.
- ✓ Gibrid laboratoriyalar – virtual va haqiqiy laboratoriya elementlarini birlashtiradi

Quyida virtual laboratoriyalar yaratishga imkon beruvchi bir nechta platformalarni havola etaman:

- PhET – biologiya, fizika, kimyo va boshqalar uchun turli xil interaktiv simmulyatsiyalarni taklif etadi. Ular virtual laboratoriyalar uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan bir nechta simmulyatsiyalarga ega;
- BioDigital Human – foydalanuvchilarga inson tanasi va turli biologik jarayonlarni o‘rganish imkonini beruvchi interaktiv, 3D platformani taqdim etadi. Bu anatomiya va fiziologiya virtual laboratoriyalari uchun juda muhim;

▪ Labster – tabiiy fanlarga oida bir nechta virtual laboratoriyalarni taqdim etadi. U ko‘pincha an’anaviy laboratoriya jarayonlarini to‘ldirish uchun ta’lim muassasalarida keng qo‘llaniladi;

Virtual laboratoriyalarni joriy etish bo‘yicha takliflar:

1. Milliy platforma yaratish. O‘zbekiston sharoitiga mos o‘zbek tilidagi virtual laboratoriyalar to‘plamini ishlab chiqish zarur;
2. O‘qituvchilarni tayyorlash. Raqamli pedagogika va simulyatsion ta’lim bo‘yicha malaka oshirish kurslari tashkil etilishi lozim;
3. Fanlararo integratsiya. Virtual laboratoriyalar informatika, fizika, kimyo, biologiya va muhandislik fanlari o‘rtasida integratsiyalashgan shaklda ishlab chiqilishi mumkin;
4. Baholash tizimini yangilash. Virtual laboratoriyada olingan natijalarni avtomatik tahlil qilish va baholash tizimini yo‘lga qo‘yish kerak;

STEAM ta’limi fanlararo integratsiyani ta’minlaydi. Bu yondashuv orqali o‘quvchilar nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko‘nikmalarni ham egallaydilar.

Natijada ular muammolarni hal qilish, ijodiy fikrlash va innovatsion yondashuvni rivojlantiradi.

Mobil platformalar yordamida STEAM fanlarini o‘qitish quyidagi natijalarni beradi:

- O‘quvchilarning qiziqishi ortadi;
- Mustaqil ta’lim ko‘nikmalari shakllanadi;
- Murakkab mavzular oson tushuniladi;
- O‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida tezkor aloqa o‘rnatiladi.

Masalan, simmulyatsiya va virtual laboratoriyalar orqali o‘quvchilar real tajribalarni xavfsiz muhitda bajarishlari mumkin.

XULOSA.

Xulosa sifatida shuni aytishim mumkinki, virtual laboratoriya texnologiyasi rivojlanishda davom etar ekan, aniq va tabiiy fanlar tizimida innovatsiyalar uchun imkoniyatlar eshigi yanada ochiladi. Bu esa ta’lim tizimidagi dinamik va inklyuziv yondashuvni taklif etadi. Virtual laboratoriyalar o‘quvchi va talabalar tabiiy dunyoni chuqurroq anglashlarida yanada samarali muhit yaratadi. Shu sababli, bu yo‘nalishda davlat, ta’lim muassasalari va IT sohasi mutaxassislari hamkorligida kompleks chora – tadbirlari amalga oshirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J. Abdullo Mukammal dasturlash. 1:HTML va CSS. Akademnashr. Toshkent-2021. 288-bet
2. Abdullayeva M. (2023) Raqamli ta’limda virtual laboratoriyalarning roli. Toshkent: TDPU nashriyoti
3. D. S. Kalandarova, SH. B. Bakayeva, Biologiya o‘qitish metodikasida axborot texnologiyalarining o‘rni. CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH. Volume-2. Issue-2. 43-47-betlar. O‘zbekiston-2022
4. Internet ma’lumotlari: interscience.uz, academia.edu, pedagogs.uz, researchgate.net

MAKTABGACHA KATTA YOSHDAGI BOLALARNING MUSIQIY MADANIYATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH (FOLKLOR SAN’ATI MISOLIDA)

Abduvaliyeva Xayrinso Abdurasul qizi
Buxoro Innovatsiyalar universiteti Pedagogika, psixologiya va sport kafedrasi
p.f.b.f.d (PhD) v.b. dotsent
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593545

Annotatsiya. *Mazkur maqolada maktabgacha ta’lim tashkilotlarida maktabgacha katta yoshdagi bolalarning musiqiy madaniyatini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish (folklor san’ati misolida) hozirgi kundagi ahamiyati, imkoniyatlari hamda mazkur folklore san’ati misolida samarali milliy jamoaviy metodlar keltirib o‘tilgan.*
Kalit so‘zlar: *folklor, alla, topishmoqt, texnologiya, tez aytish, maqollar, dasturlar, metod, didaktika.*
Annotation. *This article discusses the current importance and possibilities of improving the methodology for developing the musical culture of preschool children (using the example of folklore art) in preschool educational organizations, as well as effective national collective methods using the example of this folklore art.*
Keywords: *folklore, alla, riddles, technology, quick sayings, proverbs, programs, methods, didactics*
Аннотация. *В данной статье организации дошкольног образования совершенствование методики развития музыкальной культуры старших дошкольников (на примере народного творчества) на примере этого фольклорного искусства отмечены значение, возможности и эффективные народно-коллективные методы.*
Ключевые слова: *фольклор, алла, загадка, технология, скороговорка, пословицы, программы, метод, дидактика*

Kirish. Jahon miqyosida shaxsning turmush farovonligi davlatning milliy xavfsizligi, mamlakatda innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirishning sharti sifatida qaralmoqda. Janubiy Koreya, Yaponiya, Germaniya, Gretsiya kabi davlatlarda shaxsning shakllanishi va tarbiyasiga ta’sir ko‘rsatadigan eng muhim ijtimoiy-madaniy institut bu oila va maktabgacha ta’lim tashkilot ekanligi ta’kidlanib, u bolani o‘z kuchi va imkoniyatlariga ishontirish, pedagogik qo‘llab-quvvatlash, yosh avlodning jamiyat, millat va davlat oldidagi mas’uliyatini his ettirish, javobgarlikni tarkib toptiradigan ijtimoiy-madaniy amaliyotning asosiy tashuvchisi sifatida qaralmoqda. Shu bilan birga, ilg‘or tajribalar maktabgacha yoshdagi bolalarda musiqiy madaniyatini rivojlantirishda pedagogik imkoniyatlarini kengaytirish hamda ushbu pedagogik jarayon samaradorligini oshirishni taqozo etadi.

Dunyoda shaxsning ijtimoiy-madaniy munosabatlarga haqiqiy jalb etilganliklari darajasi va ularning moslashuv qobiliyatlarini aniqlash, innovatsion imkoniyatlarni kengaytirish strategiyalarini ishlab chiqish va uni amalga oshirish jarayonini loyihalashtirishga doir qator tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Bunda maktabgacha yoshdagi bolalarda musiqiy madaniyatini rivojlantirishga yo‘naltirilgan pedagogik texnologiyalarni takomillashtirishga alohida e’tibor

berilmoqda. Bunday yondashuv maqsadga yo‘naltirilgan hayotiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonining samarali shakllari va usullarini joriy etish, texnologik modellashtirish, pedagogik shart-sharoitlarini va uslubiy-didaktik ta’minotini takomillashtirish, musiqiy madaniyatning rivojlanganlik darajalarini baholash mexanizmlarini takomillashtirishni talab etmoqda.

Mamlakatimizda barkamol avlodni tarbiyalashga katta e’tibor qaratilib, maktabgacha yoshdagi bolalar va ularning tarbiyasi masalasi davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi darajasiga ko‘tarilgan. Jumladan, respublikada maktabgacha ta’lim tizimining metodik ta’minotini takomillashtirish, maktabgacha ta’lim tashkiloti va oila institutining hamkorligini kengaytirish, sinergetik yondashuvlar asosida sub’ektlar faoliyatini integratsiyalashga alohida e’tibor qaratilmoqda. Xususan, O‘zbekiston Respublikasining “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi Qonunida “bolalarni Vatanga muhabbat, o‘z xalqining milliy, tarixiy, madaniy qadriyatlariga, shuningdek umuminsoniy qadriyatlarga hurmat bilan munosabatda bo‘lish, atrof-muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo‘lish ruhida tarbiyalashi...; oilada bolaning har tomonlama rivojlanishi, ta’lim va tarbiya olishi uchun zarur shart-sharoitlarni ta’minlashi shart”ligi belgilab qo‘yilgan. Bu o‘z navbatida, maktabgacha katta yoshdagi bolalarda musiqiy madaniyatni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishni taqozo etadi.

O‘zbekiston Respublikasining 2019 yil 16 dekabrdagi “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi O‘RQ-595-son Qonuni, 2020 yil 23 sentyabrdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-son Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston — 2030” yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son, 2020 yil 29 oktyabrdagi “Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-son farmonlari, 2016-yil 29-dekabrdagi “2017-2021 yillarda maktabgacha ta’lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2707-son, 2019-yil 8-maydagi “O‘zbekiston Respublikasi maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-4312-son qarorlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 13-maydagi “Maktabgacha ta’lim tashkilotlari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 391-son, 2019-yil 11-iyundagi “Maktabgacha ta’lim tizimiga ilg‘or axborot va pedagogika texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 487-son qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya muayyan darajada xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili

Ijodiy hikoya tuzish jarayonida qo‘llaniladigan metodologiyalar va yondashuvlar bo‘yicha adabiyotlar tahlili quyidagi asosiy manbalarni o‘z ichiga oladi:

1. **Vygotsky, L. S.** (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Bu asar, bolalarning kognitiv rivojlanishini tushunishga yordam beradi va hikoya yaratish jarayonidagi muhim omillarni o‘rgatadi.

2. **Gardner, H.** (1993). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Gardnerning bu asari, bolalarning turli intellektual salohiyatlarini rivojlantirish uchun ijodiy usullarni qo‘llashni ta’kidlaydi.

3. **Csikszentmihalyi, M.** (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Ushbu asar ijodiy jarayonni tahlil qiladi va yaratuvchanlikni qanday rivojlantirish mumkinligi haqida muhim tushunchalarni taqdim etadi.

Zamonaviy yondashuvlar va metodlarning amaliyotda qo‘llanilishi, bolalarning ijodiy hikoya tuzishdagi muvaffaqiyatini ta’minlaydi. Shuningdek, bu jarayon bolalar tilini, tasavvurini va yaratuvchanligini rivojlantirishga katta hissa qo‘shadi.

Metodologiya

Ijodiy hikoya tuzish jarayonini o‘rgatishda, metodologiya bir nechta asosiy qadamlar asosida tashkil etiladi. Bular:

1. **Kognitiv yondashuv** – Bolalarga hikoya tuzish jarayonida tasavvur va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan yondashuv. Bu, bolalar o‘z fikrlarini shakllantirish va mazmunni yaratish uchun turli xil metodlardan foydalanadi. Misol uchun, bolalar hikoya boshlanishi, rivojlanishi va yakunlanishiga oid bosqichlarni tushunishga yordam beradigan mashqlarni bajaradilar.
2. **Kontextual yondashuv** – Bu yondashuv bolalarning atrof-muhit, madaniy va ijtimoiy tajribalarini hikoya yaratishda hisobga olishni ta’minlaydi. Bolalar, o‘z hayot tajribalariga asoslangan hikoyalar yaratishda va ulardan o‘rganishda rivojlanadilar.
3. **Interaktiv metodlar** – Zamonaviy texnologiyalar va multimedia vositalari yordamida interaktiv metodlar qo‘llanadi. Masalan, hikoya tuzish jarayonida kompyuter dasturlari, mobil ilovalar yoki onlayn platformalar orqali o‘qituvchi va talabalar o‘rtasida interaktiv aloqalar o‘rnatiladi.
4. **Yaratuvchanlikka asoslangan o‘qitish** – Bolalarni o‘z fikrlarini erkin ifodalashga undash, ular ijodiy erkinlikka ega bo‘lishi uchun o‘rgatish. Bu orqali bolalar hikoya yaratishda o‘ziga xos usullarni qo‘llay oladilar.

Tahlil. Zamonaviy yondashuvlarning ta’siri haqida munozara qilganda, turli nuqtai nazarlar mavjud. Bir tomondan, multimedia vositalarini qo‘llash bolalarga hikoya yaratishda yangi imkoniyatlar beradi, chunki ular tasavvur va ijodiy fikrlashni mustahkamlash uchun ko‘plab resurslardan foydalanadilar. Boshqa tomondan, texnologiyalar va digital vositalar bolalarning diqqatini uzoq muddat ushlab turishda, ularning yaratuvchanlik va tasavvur qobiliyatini cheklashi mumkin. Shuning uchun, bolalarni o‘rgatishda an’anaviy metodlar bilan birga zamonaviy texnologiyalarni uyg‘unlashtirish juda muhimdir.

Bundan tashqari, hikoya yaratish jarayonida individual yondashuvning ahamiyati katta. Har bir bola o‘z uslubini, nutqini va tasavvurini rivojlantirishga moyil. Shu sababli, o‘qituvchi har bir bolaning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda, ularni ijodiy faoliyatga yo‘naltirishi lozim.

Natija

Zamonaviy yondashuvlar asosida tayyorlov guruhi bolalarini ijodiy hikoya tuzishga o‘rgatishda, o‘qituvchi bolalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga yordam beradi. Bolalar yangi bilimlarni egallash, o‘z fikrlarini erkin ifodalash va madaniy hamda ijtimoiy tajribalarini hikoya orqali aks ettirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu yondashuvlar bolalarning til va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini mustahkamlash, hamda ularda o‘z fikrini yaratishda va ifodalashda mustahkam asoslarni shakllantiradi.

Hozirgi kunda har qanday maktabgacha ta’lim tashkilotida tarbiyachisi kampyuter texnologiyasidan foydalangan holda darslarni samarali va mazmunli o‘tkazishi kerak. Kompyuter texnalogiyalari orqali tashkil etilgan mashg‘ulotlar ko‘rgazmali, rang-barang, ma'lumotli, interaktiv bo‘lib, tarbiyachi va bolalarning vaqtini tejaydi, tarbiyachiga bolalar bilan frontal va individual ishlashga, mashg‘ulotnatijalarini tezkor kuzatib borish va baholash imkoniyatini beradi. Maktabgacha ta’lim tashkilotida ta’limni kompyuterlashtirish samaradorligi,

ishlatilayotgan vositalarining sifati va ularni dars jarayonlarida, mashg‘ulotlarida unimli va oqilona ishlatilish malakasiga bog‘liqdir. Maktabgacha ta’limtashkilotida axborotlashtirish tarbiyachiga o‘quv jarayonining innovatsion g‘oyalarini amalga oshirishga qaratilgan yangi uslubiy ishlanmalarini joriy etish uchun imkoniyatlar eshigini ochadi. Misol uchun: tarbiyalanuvchilarga multimedia vositasi orqali ijodiy hikoya va ertaklar tuzishga o‘rgatishimiz ham mumkin. Ekrandagi turli tasvirlar orqali bolalar o‘zlari hikoya tuzib, tarbiyachi ko‘magida ovozlarini ro‘llarga kirishgan holda yozib olib uni birgalikda tomosha qilishlari yoki o‘zbek va jaxon xalq ertaklaridan bolalarga ijodiy yondashgan holda ro‘llarga ajralib ovozlarni multimediaga solishlari o‘rgatiladi. Bu orqali bolalar kompyuter texnalogiyalaridan mashg‘ulot jarayonida unumli foydalanadi, tarbiyachilar esa mashg‘ulotining samarali tashkil etilishiga zamin yaratadi.Bundan tashqari Maktabgacha ta’lim tashkilotida multimedia vositalari, ovozli, musiqali, harakatlanuvchi jozibali bo‘lishi kerak, anashundagina ta'lim- tarbiya jarayonida samarali foydalanishga va ta'lim sifatini yanada yuqori darajaga ko‘tarishga hizmat qilgan bo‘ladi.

Maktabgacha ta’lim pedagogikasi pedagogika fanining muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, har bir yoshdagi bolalar uchun tarbiya turlarini yoritib beradi. Bundan tashqari maktabgacha ta’lim pedagogikasi bir qancha olimlar, pedagoglar hamda tadqiqotchilarning ishlari orqali ham shakillanib boradi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida mashg‘ulot jarayonida qo‘llaniladigan o‘quv matterillariga quyidagilar kiradi: qalam, qaychi, kitob, rangli qog‘oz, oq qog‘oz, ko‘rgazmali materiallar, tarqatma materiallari va boshqalar. Agarda mashg‘ulotlarni multimedia dasturlari orqali olib borilsa, texnalogiya orqali bola ko‘p turli hil materiallar bilan birgalikda barcha sohalar orqali bilmlarini yanada mustaxkamlashlari mumkin. Yuqoridagi fikrimizga misol keltirgan holda, hozirgi kunda juda ko‘p bolajonlar uchun turli tillarga tarjima qilingan elektron kitoblar qiziqarli bolalarga oid qurib-yasash, misollarni yechish, hikoya tuzish kabi ma’lumotlar va dasturlar ishlab chiqilmoqda. Bularning barchasi texnalogiya asrining yosh avlodlarini o‘qishi va bilmlarini zamon asosida mustaxkamlashi uchun yaratilmoqda. Lekin har bir narsaning foyda tomoni bo‘lganidek albatta zararli tomonlari ham mavjuddir.

Xulosa

Zamonaviy yondashuvlar asosida tayyorlov guruhi bolalarini ijodiy hikoya tuzishga o‘rgatish, pedagogik jarayonning muhim qismi hisoblanadi. Kognitiv, kontekstual va interaktiv metodlar orqali bolalarning tasavvuri, yaratuvchanligi va mantiqiy fikrlash qobiliyatlari rivojlanadi. Multimedia vositalaridan foydalanish bolalarga hikoya tuzish jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi, ammo texnologiyalarni ehtiyotkorlik bilan qo‘llash zarur, chunki bu bolalarning ijodiy salohiyatini cheklashi mumkin. Shuning uchun, o‘qituvchining yondashuvi har bir bolaning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi lozim. Ijodiy hikoya tuzish jarayoni nafaqat til o‘rgatish, balki bolalarda o‘z fikrini ifodalash, tasavvurini kengaytirish, va madaniy hamda ijtimoiy tajribalarini aks ettirishga ham yordam beradi. Shunday qilib, zamonaviy pedagogik yondashuvlar bolalar uchun ijodiy va ilmiy faoliyatni rivojlantirishga muhim hissa qo‘shadi, ularga o‘z fikrlarini mustahkam va erkin ifodalash imkonini beradi.

Shu sababli, zamonaviy texnologiyalar va pedagogik metodlarni uyg‘unlashtirgan holda, bolalarni ijodiy hikoya tuzishga o‘rgatishda samarali natijalarga erishish mumkin. Bu jarayon bolalarning nafaqat til o‘rgatishda, balki umumiy intellektual va ijodiy rivojlanishida ham katta rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Raspublikasining 2019 yil 16-dekabrdagi “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi O‘RQ-595 sonli qonuni.
2. Aliyev A. O‘quvchilarning ijodkorlik qobiliyati. –Toshkent: O‘qituvchi,1991.40bet.
3. Axmedov A.A. Ilmiy tadqiqot asoslari. – Qarshi.: 2002. 110 b.
4. Макарова В.Н, Ставцева Е.А. (2018). Использование мултимедийных средств в развитии природоведческой лексики детей дошкольного возраста. “Наука и оброзовании”. 271 С.
5. Xalikova U.M. (2020). Maktabgacha ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi. Интернаука, 13-2, С. 78-79.
6. Numanjanovna, A. M. (2026). IMPROVING THE METHODOLOGY FOR DEVELOPING STUDENTS'ORAL SPEECH BASED ON FAIRY TALES IN READING LESSONS. *Shokh Articles Library*, *1*(1).
7. Abduvaliyeva, X. (2023). IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPMENT OF THE MUSICAL CULTURE OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE. *Science and innovation*, *2*(B3), 309-312.

YIRIK SPORT TADBIRLARINING MAMLAKAT IQTISODIYOTIGA TA’SIRI

Abduxalimova Madina Xasanboy qizi[1], Xamidullayev Jaloliddin Faxriddin o‘g‘li[2]
[1]Andijon davlat texnika instituti “Moliya va moliyaviy texnologiyalar” yo‘nalishi 1-kurs talabasi,
[2]“Texnologik mashinalar va mehnat muhofazasi” kafedrasi assistenti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593575

Annotatsiya: *Mazkur ilmiy maqolada yirik sport tadbirlarining, xususan Olimpiada o‘yinlari va Jahon chempionatlarining mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri tahlil qilindi. Tadqiqot davomida sport tadbirlarining iqtisodiy o‘sish, infratuzilma rivoji, turizm va bandlik darajasiga ko‘rsatadigan ijobiy ta’sirlari o‘rganildi. Shu bilan birga, “oq fil” (White Elephant) muammosi hamda “siqib chiqarish” (Crowding Out) effekti kabi salbiy iqtisodiy oqibatlar ham tahlil qilindi. Tadqiqotda Barselona-1992, Afina-2004, London-2012 va Rio-2016 Olimpiadalari misol sifatida ko‘rib chiqildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, yirik sport tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi davlatning rejalashtirish darajasi, infratuzilmaning keyingi foydalanish imkoniyati va uzoq muddatli iqtisodiy strategiyasiga bog‘liqdir. Tadqiqot yakunida sport tadbirlarini tashkil etishda iqtisodiy samaradorlik va barqaror rivojlanish tamoyillariga alohida e’tibor qaratish zarurligi ta’kidlandi.*

Kalit so‘zlar: *Olimpiada, Jahon chempionati, iqtisodiy ta’sir, multiplikator effekti, infratuzilma, turizm, “oq fil” muammosi, siqib chiqarish effekti, iqtisodiy rivojlanish.*

KIRISH. Globallashuv jarayonlari jadallashib borayotgan hozirgi davrda yirik sport tadbirlari — Olimpiya o‘yinlari, futbol bo‘yicha Jahon chempionati va boshqa xalqaro musobaqalar — nafaqat sport sohasi, balki mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda (Preuss, 2004). Bunday tadbirlar davlatning xalqaro maydondagi imijini mustahkamlash, turizm oqimini oshirish, infratuzilmani rivojlantirish va investitsiyalarni jalb qilishning muhim vositalaridan biri sifatida qaraladi (FIFA, 2022). Shu sababli ko‘plab davlatlar yirik sport musobaqalariga mezbonlik qilish uchun katta mablag‘ va resurslarni safarbar etmoqda.

Yirik sport tadbirlarining iqtisodiy ta’siri qisqa va uzoq muddatli natijalar orqali namoyon bo‘ladi. Qisqa muddatda mehmonxonalar, transport, savdo va xizmat ko‘rsatish sohalarida daromad oshadi, yangi ish o‘rinlari yaratiladi hamda ichki iste’mol faollashadi (Baade & Matheson, 2004). Uzoq muddatda esa stadionlar, aeroportlar, yo‘llar va boshqa infratuzilma obyektlarining qurilishi mamlakatning iqtisodiy salohiyatini oshirishga xizmat qiladi (World Bank, 2021). Masalan, 2008-yil Pekin Olimpiadasi va 2022-yil Qatarda o‘tkazilgan futbol bo‘yicha Jahon chempionati ushbu mamlakatlarning turizm va investitsion jozibadorligini sezilarli darajada kuchaytirgan (IOC, 2023).

Biroq bunday tadbirlarning iqtisodiy samarasi har doim ham ijobiy bo‘lavermaydi. Ayrim hollarda katta xarajatlar, davlat qarzining ortishi, foydalanilmay qoladigan sport inshootlari va budjet yukining oshishi kabi salbiy oqibatlar ham kuzatiladi (IMF, 2020). Shu jihatdan yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga ta’sirini kompleks ravishda o‘rganish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Mazkur maqolada Olimpiada va Jahon chempionati kabi yirik sport tadbirlarining mamlakat iqtisodiyotiga ko‘rsatadigan ijobiy hamda salbiy ta’sirlari tahlil qilinadi, shuningdek, turli davlatlar tajribasi asosida ularning iqtisodiy samaradorligi baholanadi.

METODOLOGIYA. *Mazkur ilmiy maqolada yirik sport tadbirlarining, xususan Olimpiada va Jahon chempionatlarining mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri kompleks tarzda tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasi iqtisodiy nazariyalar, mavjud statistik ma’lumotlar, xalqaro tajribalar hamda qiyosiy tahlil usullariga asoslandi. Tadqiqotning asosiy maqsadi sport tadbirlarining iqtisodiy foyda va salbiy oqibatlarini aniqlash, ularning mamlakat iqtisodiy rivojlanishiga ta’sirini baholashdan iborat bo‘ldi (Preuss, 2004).*

Tadqiqot davomida sifat va miqdoriy tahlil metodlari birgalikda qo‘llanildi. Sifat tahlili orqali yirik sport tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi haqidagi nazariy qarashlar o‘rganildi, miqdoriy tahlilda esa turli mamlakatlar tajribasi asosida iqtisodiy ko‘rsatkichlar taqqoslandi. Xususan, Barselona-1992 Olimpiadasi, Afina-2004 Olimpiadasi, Rio-2016 Olimpiadasi hamda London-2012 Olimpiadasi misol sifatida tanlab olindi. Ushbu tadbirlar turli iqtisodiy natijalarni ko‘rsatgani sababli ular qiyosiy tahlil uchun muhim manba vazifasini bajardi (Baade & Matheson, 2016).

Metodologiyaning birinchi qismi “multiplikator effekti” nazariyasiga asoslandi. Ushbu nazariyaga ko‘ra, davlat tomonidan sport inshootlari, transport tizimi, mehmonxonalar va boshqa infratuzilmalarga yo‘naltirilgan investitsiyalar iqtisodiyotda qo‘shimcha daromad va yangi ish o‘rinlari yaratadi. Tadqiqotda mazkur effektni aniqlash uchun davlat xarajatlari va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilindi. Bunda sport tadbiridan oldingi va keyingi davrda yalpi ichki mahsulot (YAIM), turizm daromadlari, bandlik darajasi va investitsiyalar hajmi kabi ko‘rsatkichlar solishtirildi (Preuss, 2004).

Multiplikator effektining amaliy natijalarini aniqlash maqsadida Barselona-1992 Olimpiadasi alohida o‘rganildi. Ushbu tadbir davomida shahar infratuzilmasi modernizatsiya qilinib, yangi transport tizimlari, mehmonxonalar va turistik hududlar barpo etilgan. Tadqiqot metodida Barselona misolida tadbirdan oldingi va keyingi iqtisodiy holat taqqoslandi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, Olimpiada shaharning xalqaro imidjini yaxshilab, turizm oqimining keskin oshishiga sabab bo‘lgan. Shu bilan birga, xizmat ko‘rsatish sektori va qurilish sanoatida yangi ish o‘rinlari yaratilgan. Demak, metodologik jihatdan Barselona tajribasi yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga uzoq muddatli ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini isbotlovchi muvaffaqiyatli model sifatida qabul qilindi (Brunet, 1995).

Tadqiqotning ikkinchi qismi “oq fil” (White Elephant) muammosini tahlil qilishga bag‘ishlandi. Ushbu yondashuv sport tadbirlaridan keyin foydalanilmay qoladigan va iqtisodiyot uchun ortiqcha xarajatga aylanadigan ob’ektlarni o‘rganishga asoslandi. Metod sifatida Afina-2004 va Rio-2016 Olimpiadalari misolida stadionlar va sport inshootlarining keyingi holati o‘rganildi. Tahlilda davlat qarzi, byudjet xarajatlari va foydalanilmay qolgan sport ob’ektlarini saqlash xarajatlari hisobga olindi (Zimbalist, 2015).

Afina-2004 Olimpiadasi bo‘yicha olib borilgan tahlillar Gretsiya iqtisodiyotida katta moliyaviy yuk paydo bo‘lganini ko‘rsatdi. Tadqiqot metodida Olimpiadadan keyingi davlat qarzi darajasi va iqtisodiy inqiroz ko‘rsatkichlari solishtirildi. Natijalar sport tadbirlari uchun ortiqcha mablag‘ sarflash uzoq muddatli iqtisodiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkinligini ko‘rsatdi. Xuddi shuningdek, Rio-2016 Olimpiadasi uchun qurilgan ayrim stadion va sport majmualari keyinchalik to‘liq foydalanilmaganligi sababli “oq fil” muammosining amaliy misoli sifatida tahlil qilindi (Flyvbjerg & Stewart, 2012).

Metodologiyaning uchinchi qismi “siqib chiqarish” (Crowding Out) effektini o‘rganishga qaratildi. Ushbu nazariyaga ko‘ra, yirik sport tadbirlari vaqtida turistlar soni ortgan bo‘lsa-da, boshqa iqtisodiy faoliyat turlari qisqarishi mumkin. Mazkur effektni aniqlash uchun London-2012 Olimpiadasi misolida turizm va madaniy xizmatlar sektori tahlil qilindi. Tadqiqotda muzeylar, teatrlar va boshqa madaniy maskanlarga tashrif buyuruvchilar statistikasi o‘rganildi hamda tadbir davridagi narx o‘zgarishlari bilan solishtirildi (Matheson, 2006).

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, Olimpiada vaqtida mehmonxonalar va transport xizmatlariga talab oshgan bo‘lsa-da, oddiy turistlarning bir qismi narxlarning qimmatlashuvi va odamlar gavjumligi sababli Londonga tashrif buyurishni kechiktirgan. Shu sababli ayrim xizmat ko‘rsatish sohalarida kutilgan iqtisodiy foyda kuzatilmagan. Tadqiqot metodida ushbu holat iqtisodiy balans nuqtai nazaridan tahlil qilinib, yirik sport tadbirlarining barcha sohalarga bir xil ijobiy ta’sir ko‘rsatmasligi aniqlandi (Blake, 2005).

Umuman olganda, tadqiqot metodologiyasi qiyosiy tahlil, statistik ma’lumotlarni solishtirish va iqtisodiy nazariyalarni amaliy tajribalar bilan bog‘lash asosida shakllantirildi. Bu yondashuv yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga ta’sirini har tomonlama baholash imkonini berdi (Fourie & Santana-Gallego, 2011).

NATIJALAR. *Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, yirik sport tadbirlari mamlakat iqtisodiyotiga ham ijobiy, ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Ta’sir darajasi asosan davlatning iqtisodiy siyosati, infratuzilma rejalashtirilishi va tadbirdan keyingi boshqaruv strategiyasiga bog‘liq ekanligi aniqlandi. Tahlil davomida Olimpiada va Jahon chempionati kabi musobaqalarning qisqa muddatli iqtisodiy faollikni oshirishi, biroq uzoq muddatli samaradorlik har doim ham kafolatlanmasligi kuzatildi (Preuss, 2004).*

Birinchi natija sifatida “multiplikator effekti” yirik sport tadbirlarining iqtisodiy o‘sishga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini namoyon etdi. Qurilish, transport, turizm va xizmat ko‘rsatish sohalariga yo‘naltirilgan investitsiyalar yangi ish o‘rinlari yaratgani hamda ichki iqtisodiy faollikni kuchaytirgani aniqlandi. Ayniqsa, Barselona-1992 Olimpiadasi eng muvaffaqiyatli iqtisodiy modellardan biri sifatida qayd etildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, Olimpiadadan keyin Barselonaga keluvchi turistlar soni keskin oshgan va shahar Yevropaning muhim turistik markazlaridan biriga aylangan. Shu bilan birga, transport tizimi modernizatsiya qilinib, shaharning xalqaro imidji sezilarli darajada yaxshilangan (Brunet, 1995).

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, sport tadbirlarining ijobiy iqtisodiy samarasi ko‘proq infratuzilma uzoq muddat foydalanishga mos ravishda qurilganda yuzaga keladi. Barselona tajribasida sport ob’ektlari va transport tizimlari keyinchalik ham shahar aholisi va turistlar tomonidan faol foydalanilgan. Bu esa investitsiyalarning o‘zini qoplashiga yordam bergan (Baade & Matheson, 2016).

Biroq tadqiqot davomida salbiy iqtisodiy natijalar ham aniqlandi. Xususan, “oq fil” (White Elephant) muammosi ayrim davlatlarda katta iqtisodiy yukni yuzaga keltirgani kuzatildi. Afina-2004 va Rio-2016 Olimpiadalari misolida qurilgan ayrim stadionlar va sport majmualari tadbirdan keyin yetarli darajada foydalanilmagan. Natijada ularni saqlash xarajatlari davlat byudjetiga qo‘shimcha bosim keltirib chiqargan (Zimbalist, 2015).

Gretsiya misolida Olimpiada uchun katta hajmdagi qarz hisobiga qurilgan infratuzilmalar mamlakat iqtisodiyotida uzoq muddatli moliyaviy muammolarni kuchaytirgani aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, sport tadbirlari uchun haddan tashqari katta xarajat qilish iqtisodiy inqiroz xavfini oshirishi mumkin. Rio-2016 Olimpiadasida ham ayrim stadionlarning bo‘sh

qolishi va texnik holati yomonlashgani kuzatildi. Bu esa sport tadbirlarini rejalashtirishda uzoq muddatli iqtisodiy samaradorlik muhim ekanligini ko‘rsatdi (Flyvbjerg & Stewart, 2012).

Tadqiqotning yana bir muhim natijasi “siqib chiqarish” (Crowding Out) effekti bilan bog‘liq bo‘ldi. London-2012 Olimpiadasi misolida turistlar sonining oshishi barcha iqtisodiy tarmoqlarga bir xil foyda keltirmagani aniqlandi. Mehmonxona va transport xizmatlarida talab oshgan bo‘lsa-da, ayrim madaniy maskanlar, jumladan muzey va teatrlarga tashrif buyuruvchilar soni kamaygan. Buning asosiy sababi sifatida narxlarning oshishi va shahar markazidagi gavjumlik ko‘rsatildi (Blake, 2005).

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, oddiy turistlarning bir qismi yirik sport tadbirlari vaqtida shaharga borishni kechiktiradi yoki boshqa yo‘nalishlarni tanlaydi. Bu esa iqtisodiyotning ayrim sektorlarida daromad pasayishiga olib kelishi mumkin. Demak, sport tadbirlari qisqa muddatda katta iqtisodiy faollik yaratsa-da, ayrim sohalarda “siqib chiqarish” effekti sababli salbiy oqibatlar ham kuzatiladi (Matheson, 2006).

Umuman olganda, tadqiqot natijalari yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga ta’siri murakkab va ko‘p qirrali ekanligini ko‘rsatdi. Muvaffaqiyatli iqtisodiy natijaga erishish uchun davlatlar sport infratuzilmasini uzoq muddatli foydalanish asosida rejalashtirishi, ortiqcha xarajatlardan qochishi hamda tadbirdan keyingi iqtisodiy strategiyani oldindan ishlab chiqishi zarurligi aniqlandi (Fourie & Santana-Gallego, 2011).

MUHOKAMA. *Mazkur tadqiqot natijalari yirik sport tadbirlarining mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri bir tomonlama emasligini, balki murakkab va ko‘p qirrali jarayon ekanligini ko‘rsatdi. Olimpiada va Jahon chempionati kabi musobaqalar qisqa muddatda iqtisodiy faollikni oshirishi, yangi ish o‘rinlari yaratishi hamda mamlakatning xalqaro imidjini yaxshilashi mumkin. Shu bilan birga, noto‘g‘ri rejalashtirilgan investitsiyalar va ortiqcha xarajatlar uzoq muddatli iqtisodiy muammolarni ham yuzaga keltirishi ehtimoli mavjudligi aniqlandi (Preuss, 2004).*

Tadqiqot davomida “multiplikator effekti”ning iqtisodiy o‘sishga ijobiy ta’siri tasdiqlandi. Ayniqsa, Barselona-1992 Olimpiadasi misolida sport tadbirlari infratuzilma rivojlanishi uchun muhim vosita bo‘lishi mumkinligi kuzatildi. Shahar transport tizimining yangilanishi, turizm sektorining kengayishi va xalqaro investitsiyalarning ortishi Barselonaning iqtisodiy salohiyatini oshirgan. Bu holat yirik sport tadbirlari muvaffaqiyatli iqtisodiy strategiya bilan birlashtirilsa, uzoq muddatli foyda keltirishi mumkinligini ko‘rsatadi (Brunet, 1995).

Biroq barcha davlatlarda ham bunday natija kuzatilmagan. Tadqiqotda Afina-2004 va Rio-2016 Olimpiadalari misolida “oq fil” muammosi iqtisodiy xavf sifatida namoyon bo‘ldi. Sport tadbirlari uchun qurilgan ayrim stadion va inshootlar tadbirdan keyin yetarli darajada foydalanilmagani sababli davlat byudjetiga qo‘shimcha yuk bo‘lib qolgan. Ayniqsa, Gretsiyada Olimpiada xarajatlari davlat qarzining oshishiga va iqtisodiy inqirozning kuchayishiga sabab bo‘lgan omillardan biri sifatida baholanadi (Zimbalist, 2015).

Mazkur natijalar shuni ko‘rsatadiki, sport tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi faqat tadbir davomida olinadigan daromad bilan emas, balki infratuzilmaning keyingi foydalanish imkoniyati bilan ham bog‘liqdir. Agar stadionlar, transport tizimlari va boshqa ob’ektlar uzoq muddatli iqtisodiy ehtiyojlarga moslashtirilmasa, dastlabki investitsiyalar o‘zini oqlamasligi mumkin. Shu sababli kelajakda sport tadbirlarini tashkil etuvchi davlatlar uchun “barqaror infratuzilma” konsepsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi (Flyvbjerg & Stewart, 2012).

Tadqiqot davomida aniqlangan yana bir muhim jihat “siqib chiqarish” (Crowding Out) effekti bilan bog‘liq bo‘ldi. London-2012 Olimpiadasi tajribasi sport tadbirlarining ayrim

iqtisodiy sektorlar uchun salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini namoyish etdi. Mehmonxona va transport xizmatlariga talab oshgan bo‘lsa-da, oddiy turistlarning bir qismi narxlarning qimmatlashuvi va gavjumlik sababli shaharga tashrif buyurishni kamaytirgan. Natijada ayrim madaniy va xizmat ko‘rsatish sohalarida daromad pasayishi kuzatilgan (Blake, 2005).

Bu holat sport tadbirlarining iqtisodiy foydasi barcha tarmoqlarga teng taqsimlanmasligini ko‘rsatadi. Ayrim sohalar foyda ko‘rgan bir paytda, boshqalari zarar ko‘rishi mumkin. Shu sababli hukumatlar sport tadbirlarini rejalashtirishda faqat umumiy iqtisodiy ko‘rsatkichlarga emas, balki iqtisodiyotning alohida sektorlariga ta’sirini ham hisobga olishi zarur (Matheson, 2006).

Tadqiqot natijalari rivojlanayotgan davlatlar uchun ayniqsa muhim hisoblanadi. Chunki bunday mamlakatlarda yirik sport tadbirlariga sarflanadigan mablag‘ sog‘liqni saqlash, ta’lim yoki ijtimoiy himoya kabi muhim sohalardan resurslarning kamayishiga olib kelishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, sport tadbirlarini o‘tkazish bo‘yicha qarorlar iqtisodiy samaradorlik va ijtimoiy ehtiyojlar o‘rtasidagi muvozanat asosida qabul qilinishi lozim (Baade & Matheson, 2016).

Umuman olganda, tadqiqot yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga ta’siri davlatning boshqaruv sifati, rejalashtirish darajasi va uzoq muddatli strategiyasiga bog‘liqligini ko‘rsatdi. Agar sport tadbirlari puxta iqtisodiy siyosat asosida tashkil etilsa, ular iqtisodiy o‘sish, turizm rivoji va xalqaro imidj yaxshilanishiga xizmat qilishi mumkin. Aks holda esa, ortiqcha xarajatlar va foydalanilmay qoladigan infratuzilmalar mamlakat iqtisodiyoti uchun katta moliyaviy yuk bo‘lib qolishi ehtimoli mavjud (Fourie & Santana-Gallego, 2011).

XULOSA. *Mazkur tadqiqot yirik sport tadbirlarining, jumladan Olimpiada va Jahon chempionatlarining mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri murakkab va ko‘p qirrali ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqot natijalari sport tadbirlari qisqa muddatda iqtisodiy faollikni oshirishi, yangi ish o‘rinlari yaratishi, turizm rivojlanishiga xizmat qilishi hamda mamlakatning xalqaro imidjini yaxshilashi mumkinligini tasdiqladi (Preuss, 2004).*

Ayniqsa, Barselona-1992 Olimpiadasi misolida infratuzilma va transport tizimiga yo‘naltirilgan investitsiyalar uzoq muddatli iqtisodiy foyda keltirgani aniqlandi. Shahar turistik markaz sifatida rivojlanib, xizmat ko‘rsatish sohasi va investitsion jozibadorligi sezilarli darajada oshgan. Bu esa yirik sport tadbirlari puxta iqtisodiy strategiya asosida tashkil etilganda ijobiy natija berishini ko‘rsatadi (Brunet, 1995).

Shu bilan birga, tadqiqot davomida sport tadbirlarining salbiy oqibatlari ham kuzatildi. Afina-2004 va Rio-2016 Olimpiadalari misolida qurilgan ayrim stadion va sport majmualari keyinchalik yetarli darajada foydalanilmagani sababli “oq fil” muammosi yuzaga kelgani aniqlandi. Natijada katta xarajat talab qiluvchi infratuzilmalar davlat byudjetiga moliyaviy yuk bo‘lib qolgan (Zimbalist, 2015). Bu holat sport tadbirlarini tashkil etishda uzoq muddatli rejalashtirish va infratuzilmadan keyingi foydalanish masalasi muhim ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot shuningdek “siqib chiqarish” (Crowding Out) effektining mavjudligini ham tasdiqladi. London-2012 Olimpiadasi misolida ayrim iqtisodiy sohalarda talab oshgan bo‘lsa-da, boshqa xizmat ko‘rsatish tarmoqlarida turistlar sonining kamayishi kuzatilgan. Bu esa sport tadbirlarining iqtisodiy foydasi barcha sektorlar uchun bir xil bo‘lmasligini ko‘rsatadi (Matheson, 2006).

Umuman olganda, yirik sport tadbirlarining iqtisodiyotga ta’siri davlatning iqtisodiy siyosati, boshqaruv sifati va infratuzilma rejalashtirish darajasiga bog‘liq ekanligi aniqlandi. Agar sport tadbirlari uzoq muddatli iqtisodiy va ijtimoiy maqsadlar bilan uyg‘unlashtirilsa, ular

mamlakat rivojlanishiga sezilarli hissa qo‘shishi mumkin. Aks holda esa, ortiqcha xarajatlar va foydalanilmay qoladigan sport ob’ektlari iqtisodiyot uchun moliyaviy muammolarni keltirib chiqarishi ehtimoli mavjud (Fourie & Santana-Gallego, 2011).

Shu sababli kelajakda yirik sport tadbirlarini tashkil etuvchi davlatlar iqtisodiy samaradorlik, barqaror infratuzilma va ijtimoiy manfaatlar o‘rtasidagi muvozanatni ta’minlashga alohida e’tibor qaratishlari zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Baade, R. A., & Matheson, V. A. (2016). *Going for the gold: The economics of the Olympics*. Journal of Economic Perspectives, 30(2), 201–218.
2. Blake, A. (2005). *The economic impact of the London 2012 Olympics*. Nottingham University Business School, United Kingdom.
3. Brunet, F. (1995). *An economic analysis of the Barcelona ’92 Olympic Games: Resources, financing and impact*. Centre d’Estudis Olímpics i de l’Esport, Barcelona.
4. Flyvbjerg, B., & Stewart, A. (2012). *Olympic proportions: Cost and cost overrun at the Olympics 1960–2012*. Saïd Business School Working Papers, University of Oxford.
5. Fourie, J., & Santana-Gallego, M. (2011). *The impact of mega-sport events on tourist arrivals*. Tourism Management, 32(6), 1364–1370.
6. Malfas, M., Theodoraki, E., & Houlihan, B. (2004). *Impacts of the Olympic Games as mega-events*. Municipal Engineer, 157(3), 209–220.
7. Matheson, V. A. (2006). *Mega-events: The effect of the world’s biggest sporting events on local, regional, and national economies*. College of the Holy Cross, Department of Economics Working Paper Series.
8. Preuss, H. (2004). *The economics of staging the Olympics: A comparison of the Games 1972–2008*. Edward Elgar Publishing.
9. Zimbalist, A. (2015). *Circus maximus: The economic gamble behind hosting the Olympics and the World Cup*. Brookings Institution Press.

RAQAMLI INQILOB VA PEDAGOGIKA: SUN’IY INTELLEKT O‘QITUVCHI ROLINI QANDAY O‘ZGARTIRMOQDA?

Alimova Kumush Baxodir qizi
Buxoro Inovatsiyalar Universiteti Pedagogika nazariyasi va tarixi (faoliyat turlari bo‘yicha) yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593600

Annotatsiya. *Mazkur maqolada raqamli inqilobning mohiyati va uning ta’lim tizimiga ta’siri tahlil qilinadi. Xususan, sun’iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonga integratsiyalashuvi natijasida o‘qituvchi faoliyatida yuz berayotgan transformatsiyalar ilmiy asosda yoritiladi. Maqolada sun’iy intellektning o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga ta’siri, individual yondashuvni kuchaytirishdagi o‘rni hamda baholash tizimini avtomatlashtirishdagi ahamiyati amaliy tadqiqotlar asosida ko‘rsatib berilgan. Shuningdek, O‘zbekiston ta’lim tizimi misolida turli yosh toifalaridagi o‘quvchilarning sun’iy intellektdan foydalanish darajasi, uning ijobiy va salbiy jihatlari statistik ma’lumotlar asosida tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari sun’iy intellekt ta’lim samaradorligini oshirish bilan birga, pedagogik faoliyatni optimallashtirishini ko‘rsatadi.*

Аннотация. *В данной статье анализируется сущность цифровой революции и ее влияние на систему образования. В частности, научно рассматриваются трансформации, происходящие в работе учителя в результате интеграции технологий искусственного интеллекта в педагогический процесс. В статье показано влияние искусственного интеллекта на процесс обучения учащихся, его роль в укреплении индивидуального подхода и его важность в автоматизации системы оценивания на основе практических исследований. Также на примере системы образования Узбекистана на основе статистических данных анализируется уровень использования искусственного интеллекта учащимися разных возрастных групп, его положительные и отрицательные аспекты. Результаты исследования показывают, что искусственный интеллект, наряду с повышением эффективности образования, оптимизирует педагогическую деятельность.*

Ключевые слова: *цифровая революция, искусственный интеллект, педагогика, система образования, роль учителя, индивидуальное образование, цифровые технологии, образовательный процесс, инновационное образование, эффективность образования.*

Abstract. *This article analyzes the essence of the digital revolution and its impact on the education system. In particular, the transformations taking place in the teacher's work as a result of the integration of artificial intelligence technologies into the pedagogical process are scientifically covered. The article shows the impact of artificial intelligence on the learning process of students, its role in strengthening the individual approach, and its importance in automating the assessment system based on practical research. Also, using the example of the education system of Uzbekistan, the level of use of artificial intelligence by students of different age groups, its positive and negative aspects are analyzed based on statistical data. The results of the study show that artificial intelligence, along with increasing educational efficiency, optimizes pedagogical activities.*

Keywords: *digital revolution, artificial intelligence, pedagogy, educational system, teacher's role, individual education, digital technologies, educational process, innovative education, educational efficiency.*

Kalit so‘zlar: *raqamli inqilob, sun’iy intellekt, pedagogika, ta’lim tizimi, o‘qituvchi roli, individual ta’lim, raqamli texnologiyalar, o‘quv jarayoni, innovatsion ta’lim, ta’lim samaradorligi*

XXI asr global taraqqiyotida “raqamli inqilob” tushunchasi markaziy o‘rin egallaydi. Raqamli inqilob bu jamiyatning barcha sohalarida, jumladan iqtisodiyot, boshqaruv va ayniqsa ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng joriy etilishi natijasida yuzaga kelgan tub o‘zgarishlar majmuasidir. Ushbu jarayon sanoat inqiloblaridan farqli ravishda faqat ishlab chiqarish vositalarini emas, balki bilim yaratish, uzatish va qabul qilish mexanizmlarini ham tubdan o‘zgartirmoqda. Ta’lim tizimi bu o‘zgarishlarning eng faol qabul qiluvchilaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda, chunki bilim jamiyatining shakllanishi aynan ta’lim sifati bilan bevosita bog‘liqdir. Raqamli inqilob sharoitida ta’lim jarayoni an’anaviy auditoriya bilan cheklanib qolmay, virtual platformalar, sun’iy intellekt tizimlari va ma’lumotlarga asoslangan tahliliy vositalar orqali kengaymoqda. Bu esa pedagogik faoliyat mazmunini qayta ko‘rib chiqishni talab etadi. Endilikda o‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki raqamli muhitda o‘quvchini yo‘naltiruvchi, tahlil qiluvchi va rivojlantiruvchi mutaxassisga aylanmoqda. Mazkur maqolada raqamli inqilob mohiyati, uning pedagogikaga ta’siri hamda sun’iy intellektning o‘qituvchi faoliyatidagi o‘rni amaliy ma’lumotlar asosida tahlil qilinadi. Raqamli inqilobning pedagogikaga ta’siri, avvalo, ta’limning mazmuni va metodologiyasida namoyon bo‘ladi. An’anaviy ta’lim modelida bilimlar o‘qituvchi tomonidan uzatiladi va o‘quvchi ularni qabul qiluvchi sifatida qatnashadi. Raqamli muhit esa bu modelni interaktiv va moslashuvchan tizimga aylantirdi. Masalan, sun’iy intellekt asosidagi platformalar o‘quvchilarning bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligini tahlil qilib, individual o‘quv trayektoriyasini shakllantiradi. Bu esa ta’lim jarayonining shaxsga yo‘naltirilgan modelga o‘tishini ta’minlaydi. Amaliy tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, SI texnologiyalari qo‘llanilgan darslarda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi 27–35% ga oshgan. Bu ko‘rsatkich individual yondashuvning samaradorligini yaqqol isbotlaydi. Raqamli inqilob ta’lim jarayonining tashkiliy tomonlarini ham o‘zgartirdi. Masofaviy ta’lim, onlayn platformalar va raqamli resurslar orqali bilim olish imkoniyati kengaydi. Natijada o‘quvchilar mustaqil ishlashga ko‘proq jalb etilmoqda. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, raqamli texnologiyalar qo‘llanilgan muhitda o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘rsatkichlari 40–50% gacha oshadi. Bu esa ularning o‘z-o‘zini boshqarish va o‘rganish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Sun’iy intellektning o‘qituvchi faoliyatidagi roli ayniqsa muhimdir. SI o‘qituvchining kundalik ish yuklamasini kamaytirish orqali uning faoliyatini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Masalan, test va yozma ishlarni tekshirishning 70–80% qismi avtomatlashtirilgan. Bu esa o‘qituvchining vaqtini tejab, uni analitik va metodik faoliyatga yo‘naltiradi. Natijada pedagog o‘quvchilar bilimini chuqur tahlil qilish, ularning rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish va individual yondashuvni kuchaytirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bu jarayon o‘qituvchining qaror qabul qilish samaradorligini 30% ga oshiradi. Shuningdek, sun’iy intellekt o‘qituvchining rolini fasilitator sifatida kuchaytiradi. Ya’ni o‘qituvchi bilimni tayyor shaklda berishdan ko‘ra, o‘quvchini mustaqil izlanishga undaydi. SI tizimlari orqali o‘quvchilar xatolarini darhol aniqlab, ularni tuzatish imkoniga ega bo‘ladi.

Natijada o‘qituvchi ma’ruza qilishdan ko‘ra, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va kreativ fikrlashni rivojlantirishga ko‘proq vaqt ajratadi. Amaliy kuzatuvlarga ko‘ra, SI qo‘llanilgan sinflarda o‘qituvchining ma’ruza qilishga ajratgan vaqti 45% dan 20% gacha kamaygan.

2024-yilda o‘tkazilgan kompleks amaliy tadqiqotlar ushbu nazariy xulosalarni tasdiqlaydi. 3 ta universitet va 5 ta maktabda o‘tkazilgan tajriba natijalari quyidagicha:

Ko‘rsatkich	**An’anaviy ta’lim**	**SI asosidagi ta’lim**
O‘zlashtirish darajasi	62%	84%
Mustaqil ishlash ko‘rsatkichi	48%	76%
Darsga qiziqish	55%	82%
O‘qituvchi yuklamasi	100%	65%

Mazkur natijalar sun’iy intellektning nafaqat o‘quvchilar bilimini oshirish, balki o‘qituvchining ish yuklamasini 35% ga kamaytirish orqali pedagogik samaradorlikni oshirishini ko‘rsatadi. Bu jarayonni chuqurroq tahlil qilish uchun uni turli yosh toifalaridagi o‘quvchilar misolida ko‘rib chiqish muhimdir, chunki raqamli inqilobning ta’siri barcha ta’lim bosqichlarida bir xil emas, balki yosh xususiyatlariga qarab farqlanadi.

O‘zbekiston misolida qaralganda, raqamli texnologiyalar, ayniqsa sun’iy intellekt vositalarining ta’lim jarayoniga kirib kelishi eng avvalo o‘smirlar (7–11-sinflar) orasida faolroq kuzatilmoqda. Statistik kuzatuvlarga ko‘ra, aynan shu yosh toifasidagi o‘quvchilarning 70% ga yaqini SI asosidagi vositalardan muntazam foydalanadi. Ular asosan test yechish, murakkab mavzularni tushunish va imtihonlarga tayyorlanishda sun’iy intellektdan foydalanadi. Bu jarayon ularning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini o‘rtacha 30% ga oshirayotgan bo‘lsa-da, shu bilan birga, o‘quvchilarning taxminan 35% ida tayyor javoblarga tayanish holatlari ham kuzatilmoqda. Natijada, bir tomondan bilim olish tezlashmoqda, ikkinchi tomondan esa tanqidiy fikrlashni shakllantirish jarayoni muayyan darajada sekinlashishi mumkin.

Voyaga yetgan ta’lim oluvchilar, ya’ni kollej, texnikum va universitet talabalari orasida sun’iy intellektdan foydalanish darajasi yanada yuqoriroq bo‘lib, 75–80% ni tashkil etadi. Ushbu guruhda SI vositalaridan foydalanish ko‘proq ilmiy izlanishlar, referat va maqola yozish, ma’lumotlarni tahlil qilish jarayonlari bilan bog‘liq. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektdan faol foydalanayotgan talabalar ilmiy matn tayyorlash tezligini 40% ga oshirgan, ma’lumotlarni qayta ishlash samaradorligi esa 35% ga yuqori bo‘lgan. Shu bilan birga, akademik halollik bilan bog‘liq muammolar aynan shu bosqichda dolzarb bo‘lib, talabalarining taxminan 25–30% i SI yordamida tayyorlangan matnlarni yetarli darajada tahrirlashsiz taqdim etayotgani kuzatilmoqda. Bu esa oliy ta’lim tizimida plagiat va mustaqil fikrlash masalalarini yanada keskinlashtirmoqda.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari (1–4-sinflar) misolida esa sun’iy intellektning ta’siri biroz boshqacha namoyon bo‘ladi. Ushbu yosh guruhida SI vositalaridan foydalanish darajasi nisbatan pastroq bo‘lib, taxminan 40–50% ni tashkil etadi va ko‘proq ota-ona yoki o‘qituvchi nazorati ostida amalga oshiriladi. Biroq aynan shu bosqichda sun’iy intellektning vizual va interaktiv imkoniyatlari o‘quvchilarning bilimga qiziqishini sezilarli darajada oshirmoqda. Masalan, o‘yin shaklidagi ta’lim platformalaridan foydalangan boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida darsga qiziqish darajasi 45% ga oshgani kuzatilgan. Shu bilan birga, noto‘g‘ri foydalanish holatlarida bolalarda mustaqil fikrlash o‘rniga tayyor javoblarga o‘rganib qolish xavfi ham mavjud bo‘lib, bu

ko‘rsatkich taxminan 20% ni tashkil etadi. Demak, bu bosqichda sun’iy intellektdan foydalanish qat’iy pedagogik va ota-ona nazoratini talab etadi. Umumiy tahlil shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt turli yosh bosqichlarida turlicha funksiyani bajaradi: boshlang‘ich sinflarda u motivatsiya va qiziqishni oshiruvchi vosita sifatida, o‘smirlar uchun bilimni mustahkamlovchi va tezlashtiruvchi omil sifatida, oliy ta’lim bosqichida esa ilmiy-tahliliy faoliyatni qo‘llab-quvvatlovchi instrument sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu bilan birga, barcha bosqichlarda umumiy muammo sifatida sun’iy intellektga haddan tashqari tayanish holatlari qayd etilmoqda, bu esa mustaqil fikrlash, tahlil qilish va ijodiy yondashuvni rivojlantirishga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli, sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun differensial yondashuv zarur: boshlang‘ich ta’limda nazorat va yo‘naltirishni kuchaytirish, o‘rta bosqichda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga e’tibor qaratish, oliy ta’limda esa akademik halollik va ilmiy mustaqillikni ta’minlash ustuvor vazifa bo‘lishi kerak. Faqat shundagina raqamli inqilob va sun’iy intellekt ta’lim tizimida haqiqiy ijobiy natijalarni ta’minlay oladi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli inqilob ta’lim tizimini tubdan o‘zgartirib, uni an’anaviy modeldan zamonaviy, moslashuvchan va shaxsga yo‘naltirilgan tizimga aylantirmoqda. Sun’iy intellekt texnologiyalari bu jarayonning asosiy vositasi sifatida o‘qituvchi faoliyatini sezilarli darajada optimallashtirib, uning rolini yangi bosqichga olib chiqmoqda. O‘qituvchi endilikda faqat bilim beruvchi emas, balki o‘quv jarayonini boshqaruvchi, tahlil qiluvchi va individual rivojlanishni yo‘naltiruvchi mutaxassisga aylanmoqda. Amaliy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektdan foydalanish natijasida o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi va darsga qiziqishi oshadi, mustaqil ishlash ko‘nikmalari rivojlanadi hamda o‘qituvchining ish yuklamasi kamayadi. Shu bilan birga, texnologiyadan noto‘g‘ri foydalanish holatlarida tanqidiy fikrlashning pasayishi va akademik halollik muammolari yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli, sun’iy intellektni ta’lim tizimiga joriy etishda muvozanatli va differensial yondashuv zarur. Ayniqsa, turli yosh toifalariga mos metodikalar ishlab chiqish, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish va pedagogik nazoratni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Faqat shundagina raqamli inqilob ta’lim tizimida barqaror va ijobiy natijalarni ta’minlay oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. London: UCL Institute of Education Press.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
3. UNESCO. (2021). Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO Publishing.
4. OECD. (2023). Digital Education Outlook 2023: Towards Smart Education Systems. Paris: OECD Publishing.
5. Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates. London: Bloomsbury Academic.
6. World Bank. (2022). Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Washington, DC.
7. Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). European Commission.

INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA NUTQ BUZILISHLARI MAVJUD BOLALARNING IJTIMOIY MOSLASHUVI

Munavvar Axmedova Numanjanovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixologiya va sport” kafedrasi o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593627

Annotatsiya. *Ushbu ilmiy maqolada inklyuziv ta'lim muhitida bolalarning nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi tahlil qilinadi. Tadqiqotda nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi shakllanishi, hamkorlik ko‘nikmalari, empatiya, o‘z-o‘zini boshqarish va stressga chidamlilik kabi psixologik jarayonlarning inklyuziv sharoitdagi o‘ziga xosliklari o‘rganilgan. Maqolada L.S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy nazariyasi, J. Bowlbyning birikish nazariyasi va zamonaviy neyropsixologik yondashuvlar asosida inklyuziv ta'limda ijtimoiy-emotsional rivojlanishni qo‘llab-quvvatlashning samarali strategiyalari taklif etilgan. Tadqiqot natijalari ko‘rsatadiki, psixologik xavfsizlik, individual yondashuv va ijobiy munosabatlar tizimi bolalarning ijtimoiy-emotsional salohiyatini rivojlantirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.*

Kalit so‘zlar: *inklyuziv ta’lim, nutq buzilishi, ijtimoiy moslashuv, psixologik determinant, kommunikativ qobiliyat, logopedik yordam, pedagogik yondashuv, bolalar psixologiyasi, individual yondashuv.*

Аннотация *В данной научной статье анализируется социальная адаптация детей с нарушениями речи в инклюзивной образовательной среде. Исследование рассматривает специфику таких психологических процессов, как формирование социальной адаптации детей с нарушениями речи, навыков сотрудничества, эмпатии, самоконтроля и стрессоустойчивости в инклюзивных условиях. В статье предлагаются эффективные стратегии поддержки социально-эмоционального развития в инклюзивном образовании на основе культурно-исторической теории Л.С. Выготского, теории привязанности Дж. Боулби и современных нейропсихологических подходов. Результаты исследования показывают, что решающее значение в развитии социально-эмоционального потенциала детей имеют психологическая безопасность, индивидуальный подход и система позитивных взаимоотношений.*

Ключевые слова: *инклюзивное образование, нарушения речи, социальная адаптация, психологические детерминанты, коммуникативные способности, логопедия, педагогический подход, детская психология, индивидуальный подход.*

Annotation. *This research article analyzes the social adaptation of children with speech impairments in an inclusive educational environment. The study examines the specifics of psychological processes such as the development of social adaptation, collaboration skills, empathy, self-control, and stress resilience in inclusive settings. The article proposes effective strategies for supporting social and emotional development in inclusive education based on Vygotsky's cultural-historical theory, Bowlby's attachment theory, and modern neuropsychological approaches. The study's results demonstrate that psychological safety, an individualized approach, and a system of positive relationships are crucial for the development of children's social and emotional potential.*

Keywords: *inclusive education, speech impairments, social adaptation, psychological determinants, communication skills, speech therapy, pedagogical approach, child psychology, individualized approach.*

Kirish

Inklyuziv ta'lim zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u barcha bolalarning, shu jumladan alohida ehtiyojga ega o‘quvchilarning ham teng huquqli ta'lim olish imkoniyatini ta'minlashga qaratilgan. Biroq inklyuziv muhit nafaqat akademik ko‘rsatkichlarni, inklyuziv ta’lim sharoitida nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi – bu bolaning o‘z his-tuyg‘ularini anglash, boshqalarning hissiy holatini tushunish, ijobiy munosabatlar o‘rnatish, ziddiyatlarni hal qilish va maqsadlarga erishish uchun mas'uliyatli qarorlar qabul qilish qobiliyatini shakllantirish jarayonidir [1].

Inklyuziv sinflarda turli rivojlanish xususiyatlariga ega bolalarning birgalikda ta'lim olishi ijtimoiy-emotsional sohaning rivojlanishiga qo‘shimcha imkoniyatlar yaratadi, lekin bir vaqtning o‘zida ma'lum qiyinchiliklarni ham keltirib chiqaradi. Shu sababli, Inklyuziv ta’lim sharoitida nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvini chuqur o‘rganish, uning mexanizmlarini aniqlash va samarali qo‘llab-quvvatlash usullarini ishlab chiqish ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ushbu maqolaning maqsadi – inklyuziv ta'lim muhitida bolalarning ijtimoiy-emotsional rivojlanish psixologiyasini nazariy jihatdan tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Inklyuziv ta’lim sharoitida nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi nazariy asoslari.

Nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi asoslarini o‘rganishda bir qator fundamental nazariyalar muhim rol o‘ynaydi. L.S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy nazariyasiga ko‘ra, bolaning psixik rivojlanishi ijtimoiy muhit bilan o‘zaro ta'sir orqali amalga oshadi. Ya'ni, bolaning hissiy va ijtimoiy ko‘nikmalari avvalaroq ijtimoiy darajada, ya'ni kattalar va tengdoshlar bilan hamkorlikda shakllanadi, so‘ngra individual darajaga o‘tadi [2]. Inklyuziv sinfda bu jarayon yanada boyib, turli tajribaga ega bolalarning o‘zaro ta'siri rivojlanishning yaqin rivojlanish zonasini kengaytiradi.

J. Bowlbyning birikish (attachment) nazariyasi bolaning hissiy xavfsizlik hissini shakllantirishda ishonchli munosabatlarning ahamiyatini ta'kidlaydi. Inklyuziv muhitda o‘qituvchi va tengdoshlar tomonidan qabul qilinish, qo‘llab-quvvatlanish bolada ijobiy birikishni mustahkamlaydi va bu uning keyingi ijtimoiy-emotsional rivojlanishi uchun poydevor bo‘lib xizmat qiladi [3].

Zamonaviy neyropsixologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ijtimoiy-emotsional ko‘nikmalar miyaning prefrontal qobig‘i, amigdala va insula kabi hududlari faoliyati bilan bog‘liq. Bu jarayonlar plastikka ega bo‘lib, maqsadli pedagogik va psixologik ta'sir orqali rivojlantirilishi mumkin. Inklyuziv ta'limda turli stimullar va ijtimoiy vaziyatlar miyaning ushbu sohalarini faollashtiradi, bu esa bolalarning hissiy intellektini rivojlantirishga xizmat qiladi [4].

Inklyuziv muhitda nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi shakllanishi

Inklyuziv sinfda nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi shakllanishi bir qator o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Birinchidan, turli rivojlanish darajasidagi bolalarning birgalikda faoliyat yuritishi empatiya va hamdardlik hissini rivojlantiradi. Bolalar bir-birining qiyinchiliklarini tushunish, yordam berish va qabul qilish ko‘nikmalarini o‘zlashtiradilar. Bu

jarayon nafaqat alohida ehtiyojli bolalar uchun, balki ularning tengdoshlari uchun ham rivojlantiruvchi ahamiyatga ega [5].

Ikkinchidan, inklyuziv muhitda ziddiyatlarni hal qilish va muloqot koʻnikmalari tabiiy ravishda shakllanadi. Turli nuqtai nazar va ehtiyojlarga ega boʻlgan bolalar birgalikda muammolarni hal qilishga oʻrganadilar, bu esa ularning moslashuvchanligi va ijtimoiy intellektini oshiradi. Oʻqituvchining roli bu jarayonda yoʻnaltiruvchi va vositachilik qiluvchi boʻlishi kerak.

Uchinchidan, oʻz-oʻzini boshqarish va hissiy regulyatsiya koʻnikmalari inklyuziv sharoitda alohida ahamiyat kasb etadi. Alohida ehtiyojli bolalarda hissiy portlashlar yoki qiyinchiliklar kuzatilishi mumkin, shuning uchun barcha oʻquvchilarga hislarni aniqlash, ifodalash va boshqarish usullarini oʻrgatish zarur. Buning uchun maxsus mashgʻulotlar, vizual qoʻllanmalar, hissiy kundaliklar va dam olish burchaklari samarali vositalar hisoblanadi.

Toʻrtinchidan, ijobiy oʻz-oʻzini baholash va motivatsiya inklyuziv muhitda qoʻllab-quvvatlovchi munosabatlar orqali shakllanadi. Har bir bolaning yutuqlari e'tirof etilganda, ularning oʻziga ishonchi ortadi va oʻquv faoliyatiga qiziqishi kuchayadi. Bu esa akademik muvaffaqiyatlar bilan ham ijobiy bogʻliqlikka ega.

Psixologik xavfsizlik va individual yondashuvning ahamiyati

Inklyuziv ta'limda ijtimoiy-emotsional rivojlanishning samarali boʻlishi uchun psixologik xavfsizlik muhiti yaratilishi shart. Psixologik xavfsizlik – bu bolaning oʻzini qabul qilingan, hurmat qilingan va xavfsiz his qilishidir. Bunday muhitda bolalar xato qilishdan qoʻrqmaydilar, oʻz fikrlarini erkin ifodalaydilar va ijtimoiy tajriba orttiradilar [6].

Psixologik xavfsizlikni ta'minlash uchun quyidagi shartlar muhim:

– Oʻqituvchining har bir oʻquvchiga nisbatan adolatli va qoʻllab-quvvatlovchi munosabati;

– Sinfdagi ijobiy munosabatlar madaniyati, hazil va kamsitishlarning yoʻqligi;

– Aniq va izchil xulq-atvor qoidalari, ularning barcha tomonidan tushunilishi;

– Hissiy qoʻllab-quvvatlash tizimi, masalan, psixolog bilan ishlash, dam olish imkoniyatlari.

Individual yondashuv ham inklyuziv ta'limning ajralmas qismidir. Har bir bolaning rivojlanish sur'ati, hissiy xususiyatlari va ehtiyojlari farq qiladi. Shu sababli ijtimoiy-emotsional koʻnikmalarni shakllantirishda differensial metodlardan foydalanish, ya'ni har bir oʻquvchiga mos mashgʻulotlar, topshiriqlar va ragʻbatlantirish usullarini tanlash zarur. Masalan, ba'zi bolalar uchun guruhli oʻyinlar samarali boʻlsa, boshqalari uchun individual mashqlar yoki kichik guruhlarda ishlash afzal boʻlishi mumkin.

Inklyuziv ta’lim sharoitida nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvi ijtimoiy-emotsional rivojlanishni qoʻllab-quvvatlash strategiyalari

Inklyuziv muhitda bolalarning nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy-emotsional rivojlanishini samarali qoʻllab-quvvatlash uchun quyidagi strategiyalar tavsiya etiladi:

1. Ijtimoiy koʻnikmalarni oʻrgatish dasturlari. Maxsus mashgʻulotlar orqali bolalarga muloqot boshlash, navbat kutish, hamkorlik qilish, ziddiyatlarni hal qilish kabi koʻnikmalar oʻrgatiladi. Bunday dasturlar oʻyinli shaklda oʻtkazilganda samaradorligi oshadi.

2. Hissiy savodxonlikni rivojlantirish. Bolalarga hislarni nomlash, ularning sabablarini tushunish va ifodalash usullarini oʻrgatish. Buning uchun hissiy kartalar, hikoyalar, rolli oʻyinlar va san'at terapiyasi elementlaridan foydalanish mumkin.

3. Hamkorlikka asoslangan o‘quv faoliyati. Guruhli loyihalar, juftlikda ishlash va o‘zaro o‘qitish usullari bolalarning bir-biriga ishonch va hurmat hissini shakllantiradi.

4. Ijobiy mustahkamlash tizimi. Har bir kichik yutuqni e'tirof etish, rag‘batlantirish va maqtash bolaning motivatsiyasini oshiradi va ijobiy xulq-atvorni mustahkamlaydi.

5. Oila bilan hamkorlik. Ota-onalarni jarayonga jalb qilish, ularga maslahatlar berish va uyda qo‘llab-quvvatlash usullarini o‘rgatish ijtimoiy-emotsional rivojlanishni barqarorlashtiradi.

6. Maktab psixologi va mutaxassislar ishtiroki. Muntazam monitoring, individual konsultatsiyalar va zarurat bo‘lganda korreksiya mashg‘ulotlari o‘tkazish bolalarning hissiy holatini nazorat qilish imkonini beradi.

Xulosa

Inklyuziv ta’lim sharoitida nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvini o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, bu jarayon murakkab, ko‘p omilli va dinamik xarakterga ega. Ijtimoiy-emotsional kompetensiyalar nafaqat bolaning shaxsiy farovonligi, balki akademik muvaffaqiyati va kelajakdagi ijtimoiy moslashuvi uchun ham poydevor hisoblanadi.

Inklyuziv muhit o‘z navbatida ushbu sohani rivojlantirish uchun noyob imkoniyatlar yaratadi: turli tajribalar, hamkorlik vaziyatlari va qabul qilish madaniyati bolalarning empatiya, moslashuvchanlik va hissiy intellektini boyitadi. Biroq bu imkoniyatlardan samarali foydalanish uchun psixologik xavfsizlik, individual yondashuv va professional qo‘llab-quvvatlash tizimi zarur.

Kelgusi tadqiqotlarda inklyuziv ta'limda ijtimoiy-emotsional rivojlanishning uzoq muddatli natijalarini o‘rganish, milliy kontekstga moslashtirilgan dasturlar ishlab chiqish va o‘qituvchilarning psixologik kompetensiyalarini oshirish yo‘llarini takomillashtirish dolzarb yo‘nalishlar hisoblanadi. Inklyuziv ta'limning haqiqiy maqsadi – har bir bolaning nafaqat bilim, balki insoniy fazilatlar jihatidan ham rivojlanishiga xizmat qilishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimova D.R., Toshmatov B.E. Inkluziv ta'limda korreksiya texnologiyalari. – Samarqand: SamDU nashri, 2022. – 214 b.
2. Vygotskiy L.S. Nuqsonologiya asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018. – 312 b.
3. Zikriyev A.A., Rahimova N.Sh. Maxsus pedagogika va psixologiya. – Toshkent: Fan, 2020. – 245 b.
4. Sattorova G.M. Ko‘rish nuqsoniga ega bolalarning kognitiv rivojlanishi. – Toshkent: ToshDPI nashriyoti, 2021. – 198 b.
5. Mirzayev Sh.A., Xasanova L.T. Oilaviy muhit va bolaning psixologik moslashuvi. – Toshkent: o‘zbekiston Milliy universiteti, 2023. – 176 b.
6. Nurmuhamedova L. Maxsus pedagogika asoslari. – Toshkent: Fan, 2018. – 185 b.
7. Numanjanovna, A. M. (2026). Improving the methodology for developing students'oral speech based on fairy tales in reading lessons. Shokh articles library, 1(1).
8. Munavvar, A. (2024). Aqli zaif o ‘quvchilarning nutqini rivojlantirishda ertak terapiyaning ta’limiy va tarbiyaviy ahamiyati. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences, 3(32), 91-95.
9. Abduvaliyeva, X. (2023). IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPMENT OF THE MUSICAL CULTURE OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE. *Science and innovation*, *2*(B3), 309-312.

DARS JARAYONIDA DIDAKTIK O‘YINLARDAN FOYDALANISH

Begimqulova Laylo Zarif qizi, Fayzullayeva Nasiba G‘ulomjon qizi,
Pirimqulova Shahlo Xazratqul qizi, Usanova Shirin Abdumutal qizi
Buxoro innovatsiyalar universiteti boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabalari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593681

Annotatsiya. *Mazkur maqolada dars jarayonida didaktik o‘yinlardan foydalanishning pedagogik ahamiyati, afzalliklari va samarali qo‘llash usullari keng va batafsil yoritilgan. Didaktik o‘yin tushunchasi, uning pedagogik nazariy asoslari va dars jarayonida o‘quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv hamda ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi roli tahlil qilingan. Maqolada didaktik o‘yinlarning boshlang‘ich ta’lim jarayonida qo‘llanishi, o‘quvchilarning yosh xususiyatlari, psixologik jihatlari va o‘quv materiallarini o‘zlashtirishdagi samaradorligi ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, didaktik o‘yinlarni darsga samarali joriy etishning pedagogik tamoyillari, o‘qituvchining metodik yondashuvi, darsni rejalashtirish va o‘quvchilar faoliyatini kuzatish usullari batafsil bayon qilingan.*

Kalit so‘zlar: *Didaktik o‘yin, ta’lim jarayoni, boshlang‘ich ta’lim, interaktiv dars, pedagogik texnologiyalar, o‘quv jarayoni, o‘quv faoliyati, bilimni mustahkamlash, mantiqiy fikrlash, ijtimoiy ko‘nikmalar*

Zamonaviy ta’lim tizimi doimiy ravishda rivojlanib borayotgan va pedagogik jarayonlarni yanada samarali qilish, o‘quvchilarning bilim olish jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishni talab qiladigan tizim hisoblanadi. Ta’lim jarayonining samaradorligi ko‘p jihatdan o‘quvchilarning faol ishtiroki, darsga bo‘lgan qiziqishi va mavzuni o‘zlashtirish darajasiga bog‘liqdir. Shu nuqtai nazardan, pedagogik amaliyotda innovatsion metod va texnologiyalarni qo‘llash, interaktiv vositalar va didaktik o‘yinlar orqali dars jarayonini boyitish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Didaktik o‘yinlar – bu o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish va mustahkamlashga qaratilgan pedagogik vosita bo‘lib, ularni dars jarayonida faol va qiziqarli tarzda jalb etadi. Ularning asosiy xususiyati shundaki, o‘quvchilar o‘yin jarayonida mavzuni mustaqil o‘rganish, muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish va fikrini ifodalashga o‘rganadilar. Shu bilan birga, didaktik o‘yinlar o‘quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyati, mantiqiy yondashuvi, ijtimoiy ko‘nikmalari va jamoada ishlash malakalarini rivojlantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

Ta’lim psixologiyasi va pedagogik nazariyalar shuni ko‘rsatadiki, boshlang‘ich va o‘rta ta’lim bosqichlarida o‘quvchilarning passiv qabul qiluvchidan faol ishtirokchiga aylanishi uchun dars jarayonini interaktiv va qiziqarli qilish zarur. Didaktik o‘yinlar ushbu jarayonda o‘quvchilarning diqqatini jamlash, o‘rganishga bo‘lgan motivatsiyasini oshirish va mavzuni tezroq o‘zlashtirish imkonini beradi. Shu sababli didaktik o‘yinlarni pedagogik amaliyotga joriy etish nafaqat ta’lim sifatini oshirish, balki o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini mustahkamlashda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, didaktik o‘yinlar o‘quv jarayonida o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish imkonini beradi. Har bir o‘quvchining bilim darajasi, qobiliyati va o‘rganish tezligi turlicha bo‘ladi. Ba’zi o‘quvchilar

mavzuni tez o‘zlashtirsa, boshqalarga esa qo‘shimcha tushuntirish va mashqlar kerak bo‘lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan, didaktik o‘yinlar o‘quvchilarni faollikka undash, individual yondashuvni ta’minlash va har bir o‘quvchining bilim darajasini oshirishga xizmat qiladi. Bugungi kunda pedagogik amaliyotda didaktik o‘yinlar turli shakllarda qo‘llaniladi: savol-javob o‘yinlari, rolli o‘yinlar, viktorinalar, o‘quv jadvallari va interaktiv mashqlar. Bularning har biri darsning mavzusiga mos tanlanadi va o‘quvchilarning yosh xususiyatlari hamda psixologik holatiga qarab moslashtiriladi. Didaktik o‘yinlar nafaqat mavzuni tushuntirish, balki o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, mantiqiy yondashuv ko‘rsatishga va o‘zaro hamkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga undaydi. Shu sababli ushbu maqolada dars jarayonida didaktik o‘yinlardan foydalanishning pedagogik ahamiyati, ularning afzalliklari va samarali qo‘llash usullari batafsil tahlil qilinadi. Maqolada didaktik o‘yinlarning pedagogik nazariy asoslari, boshlang‘ich va o‘rta ta’lim bosqichida ularning foydalari va darsga joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar keltiriladi. Natijada maqola pedagoglar, o‘qituvchilar va ta’lim sohasida ishlayotgan mutaxassislar uchun didaktik o‘yinlarni samarali qo‘llash bo‘yicha nazariy va amaliy tavsiyalar beradi hamda dars jarayonini yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilish imkonini yaratadi.

Didaktik o‘yinlar pedagogik jarayonda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirishning samarali vositasi sifatida katta ahamiyatga ega. Ular nafaqat mavzuni tushunishga yordam beradi, balki o‘quvchilarning mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv va muammolarni mustaqil hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Dars jarayonida didaktik o‘yinlarni qo‘llash o‘quvchilarning diqqatini jamlash, ularning faol ishtirokini ta’minlash va darsga bo‘lgan qiziqishini oshirish imkonini beradi. Shu sababli didaktik o‘yinlar ta’limning interaktiv va samarali shakli sifatida pedagogik amaliyotda muhim vosita hisoblanadi. Didaktik o‘yinlar turli shakllarda bo‘lishi mumkin: savol-javob o‘yinlari, rolli o‘yinlar, viktorinalar, jumboqlar, guruhli mashqlar va interaktiv multimedia vositalari yordamida tashkil etiladigan o‘yinlar. Har bir o‘yinning asosiy maqsadi – o‘quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish va mavzuni tushunish darajasini oshirishdir. Masalan, savol-javob o‘yinlari o‘quvchilarning bilimini tezkor baholashga yordam beradi, rolli o‘yinlar esa ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantiradi, viktorinalar esa bilimlarni mustahkamlash va raqobat ruhini uyg‘otishda samarali bo‘ladi. Didaktik o‘yinlarni dars jarayoniga joriy etishda pedagogik tamoyillar muhim rol o‘ynaydi. O‘qituvchi o‘yinni mavzuga mos ravishda tanlashi, uning qoidalarini tushuntirishi va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta’minlashi lozim. Shuningdek, o‘yin jarayonida o‘quvchilar individual xususiyatlari – yosh, bilim darajasi, qiziqish va psixologik holatlari hisobga olinadi. Bu esa o‘quvchilarning har biriga mos yondashuvni ta’minlash imkonini beradi. Didaktik o‘yinlarning yana bir afzalligi shundaki, ular o‘quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qiladi. O‘quvchilar rasm, animatsiya, video va audio materiallar yordamida mavzuni o‘zlashtiradi, bu esa ularning bilimlarni tezroq va samaraliroq o‘zlashtirishiga yordam beradi.

"Dars bosqichlarida didaktik o‘yinlardan foydalanish va kutilayotgan natijalar klasteri" jadvali

Dars bosqichi	**Tavsiya etilgan o‘yinlar**	**Kutilayotgan natija**
Yangi mavzuni boshlash	"Aqliy hujum", "Zanjir", "Nima deb o‘ylaysiz?"	O‘quvchilar diqqatini jamlash va qiziqish uyg‘otish.

Dars bosqichi	Tavsiya etilgan o‘yinlar	Kutilayotgan natija
Mavzuni tushuntirish	"Mo‘jizalar maydoni", "Kim topqir?", "Mozaika"	Murakkab tushunchalarni sodda shaklda o‘zlashtirish.
Mustahkamlash	"Domino", "Lotto", "Klaster", "B-B-B jadvali"	Bilimlarni tizimlashtirish va xotirada saqlash.
Nazorat va baholash	"Test-o‘yinlar", "Kim chaqqon?", "Blits-so‘rov"	Bilim darajasini quvnoq ruhda aniqlash.

Shu bilan birga, o‘yin jarayonida o‘quvchilar mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Didaktik o‘yinlar o‘quvchilarning ijtimoiy ko‘nikmalarini ham shakllantiradi. Rolli o‘yinlar va guruh mashqlari orqali bolalar bir-biri bilan hamkorlik qilishni, qaror qabul qilishni, jamoada ishlashni va o‘z fikrini erkin ifodalashni o‘rganadilar. Shu bilan birga, o‘yin jarayoni o‘quvchilarda o‘zaro hurmat, hamjihatlik va guruhdagi mas’uliyat tuyg‘usini rivojlantiradi. Shuningdek, didaktik o‘yinlar o‘qituvchilarning ishini ham yengillashtiradi. Ular darsni samarali rejalashtirish, o‘quvchilarning bilim darajasini aniqlash, natijalarni baholash va individual yondashuvni ta’minlash imkonini beradi. Test natijalarini tezkor baholash, o‘quvchilar qaysi mavzularda qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlash va ularni qo‘shimcha mashqlar bilan mustahkamlash kabi vazifalar o‘qituvchi uchun osonlashadi. Shu bilan birga, didaktik o‘yinlar pedagoglarga darsni yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilish imkonini beradi. Didaktik o‘yinlarning pedagogik samaradorligi bir qator jihatlar bilan belgilanadi. Ular o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan motivatsiyasini oshiradi, diqqatni jamlash va o‘rganishga qiziqishni kuchaytiradi. Xulosa qilib aytganda, dars jarayonida didaktik o‘yinlardan foydalanish pedagogik amaliyotda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini mustahkamlash, interaktiv va qiziqarli ta’lim muhitini yaratish, shuningdek, pedagoglarning ishini yengillashtirishga xizmat qiladi. Shu sababli didaktik o‘yinlar pedagogik jarayonning ajralmas qismi sifatida qo‘llanilishi va darslarga doimiy joriy etilishi lozim.

O‘yinning mohiyati va pedagogik ahamiyati: "Klaster" (inglizcha "cluster" — bog‘lam, guruh) metodi didaktik o‘yinlar sirasiga kirib, u o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish va olingan bilimlarni tizimlashtirishda juda yuqori samaradorlik ko‘rsatadi. Maqolada ta’kidlanganidek, didaktik o‘yinlarning asosiy xususiyati o‘quvchilarni passiv qabul qiluvchidan faol ishtirokchiga aylantirishdir. "Klaster" metodi aynan shu maqsadga xizmat qilib, o‘quvchiga mavzu bo‘yicha o‘z bilimlarini erkin, chiziqli bo‘lmagan tarzda ifodalash imkonini beradi.

O‘yinni o‘tkazish tartibi: Ushbu metodni darsning mustahkamlash bosqichida qo‘llash o‘quv materiallarini xotirada saqlash va bilimlarni o‘zaro bog‘lashga yordam beradi. O‘yin quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

1. Markaziy tushunchani belgilash: Doskaning o‘rtasiga yoki tarqatma materialning markaziga darsning asosiy mavzusi (kalit so‘z) yoziladi.

2. G‘oyalar generatsiyasi: O‘quvchilarga ushbu mavzu bilan bog‘liq bo‘lgan barcha tushuncha, so‘z va sifatlarni aytish topshiriladi. Bu jarayon maqolada keltirilgan "Aqliy hujum" elementi bilan uyg‘unlashib ketadi.

3. Tarmoqlarni yaratish: Bildirilgan fikrlar markaziy so‘z atrofida doirachalar ichiga yoziladi va ular o‘rtasida mantiqiy bog‘liqlik chiziqlari (tarmoqlari) o‘tkaziladi.

4. Tahlil va yakunlash: Hosil bo‘lgan "klaster" tahlil qilinadi, xatolar tuzatiladi va o‘quvchilar o‘zaro hamkorlikda mavzuni to‘liq qamrab oladilar.

Kutilayotgan natijalar: "Klaster" o‘yini orqali o‘quvchilar nafaqat mavzuni mustahkamlaydi, balki ularda mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va kreativ yondashuv kabi ko‘nikmalar shakllanadi. Shuningdek, guruh bo‘lib ishlash jarayonida bolalarda jamoada ishlash malakasi va o‘zaro hurmat tuyg‘usi rivojlanadi. Pedagog uchun esa bu metod o‘quvchilar qaysi qismlarni yaxshi o‘zlashtirganini va qaysi tushunchalarda qiyinchilik borligini tezkor aniqlash imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, dars jarayonida didaktik o‘yinlardan foydalanish ta’lim jarayonini interaktiv, samarali va qiziqarli qilishning muhim vositasi hisoblanadi. Didaktik o‘yinlar o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini mustahkamlash, mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv, muammoni hal qilish va ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ular o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, passiv qabul qiluvchilardan faol ishtirokchilarga aylanishga yordam beradi va o‘rganish jarayonini yanada qiziqarli qiladi. Didaktik o‘yinlar pedagoglar uchun ham katta ahamiyatga ega bo‘lib, ularning ish faoliyatini yengillashtiradi. O‘qituvchilar darsni samarali rejalashtirish, o‘quvchilarning bilim darajasini baholash va individual yondashuvni ta’minlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu bilan birga, o‘quv jarayonini interaktiv va qiziqarli qilish orqali o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan motivatsiyasi oshadi, darslar esda qolarli va samarali bo‘ladi. Umuman olganda, didaktik o‘yinlar pedagogik amaliyotda samarali vosita sifatida ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning bilim darajasini rivojlantirish va ularni kelajakda raqamli, kreativ va ijtimoiy ko‘nikmalarga ega bo‘lgan yetuk shaxs sifatida shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli pedagoglar va ta’lim sohasidagi mutaxassislar didaktik o‘yinlarni dars jarayoniga doimiy joriy etish va ularni pedagogik jarayonning ajralmas qismi sifatida qo‘llashlari zarurdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.
2. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
3. Azizhxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
5. Jo‘rayev R.X., Tolipov O‘.Q. Pedagogika nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2017.
6. Xoliqov A.A. Pedagogik mahorat. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2019.
7. Abduqodirov A.A. Axborot texnologiyalari va ta’lim jarayoni. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.
8. Zokirov N. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Ta’lim, 2020.
9. Elkonin D.B. Psixologiya igry (O‘yin psixologiyasi). – Moskva: Pedagogika, 2016.
10. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarini takomillashtirishning nazariy asoslari.“Zamonaviy ilm-fan va ta’lim

istiqbollari” ilmiy-amaliy konferensiya, Aprel, 2024.

11. Qayumova O.B. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning o‘ziga xos xususiyatlari. “Ta’limdagi ilmiy islohotlar va izlanishlarning Yangi O‘zbekiston taraqqiyotidagi o‘rni va rivojlanish omillari” ilmiy-amaliy konferensiyasi, 1-son, fevral, 2025 yil, 71-75-b.
12. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qish savodxonligiga oid bilimlarini rivojlantirishda xorij tajribasi, “Ta’limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari” respublika onlayn ilmiy-amaliy konferensiyasi 08.2023, 34-b.
13. Qayumova O.B. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarini takomillashtirishning pedagogik-psixologik jihatlari, “ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE” international scientific-online conference. 05.2024,186-b.
14. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qish savodxonligi faniga oid bilimlarini takomillashtirish, “Teory and analytical aspects of recent research” Turkey international scientific-online conference. March, 2023, 80-b.

TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUVLAR: ZAMONAVIY PEDAGOGIKANING MUHIM YO‘NALISHI

Begmatova Dildora Saydaliyevna
Buxoro innovatsiyalar universiteti pedagogika nazariyasi va tarixi 2 kurs magistr talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593751

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ta’limdagi innovatsion yondashuvlarning mohiyati, zamonaviy pedagogikadagi o‘rni va ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, innovatsion metodlarning o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, kreativligi hamda amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi roli tahlil qilingan. Axborot texnologiyalaridan foydalanish, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvlarning afzalliklari real misollar asosida tushuntirilgan. Maqolada sovet pedagogikasining insonparvarlik, jamoaviylik va intizomga asoslangan ilg‘or jihatlarini zamonaviy innovatsion ta’lim bilan uyg‘unlashtirish zarurligi ham ko‘rsatib o‘tilgan.*

Kalit so‘zlar: *innovatsiya, pedagogika, ta’lim, kreativ fikrlash, texnologiya, metodika, muammoli ta’lim.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются сущность инновационных подходов в образовании, их роль и значение в современной педагогике. Анализируется влияние инновационных методов на развитие самостоятельного мышления, креативности и практических навыков учащихся. На основе конкретных примеров раскрываются преимущества использования информационных технологий, проблемного обучения, проектной деятельности и личностно-ориентированного подхода. Также подчеркивается необходимость сочетания современных инновационных методов с гуманистическими и коллективистскими идеями советской педагогики.*

Ключевые слова: *инновация, педагогика, образование, креативное мышление, технология, проблемное обучение.*

Abstract. *This article discusses the essence of innovative approaches in education and their importance in modern pedagogy. The role of innovative methods in developing students’ independent thinking, creativity, and practical skills is analyzed. The advantages of information technologies, problem-based learning, project-based learning, and student-centered education are explained through practical examples. The article also emphasizes the importance of combining modern innovative methods with the humanistic and collective values of Soviet pedagogy.*

Keywords: *innovation, pedagogy, education, creative thinking, technology, problem-based learning.*

Kirish. Bugungi globallashuv davrida ta’lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri zamonaviy, mustaqil fikrlaydigan va raqobatbardosh shaxsni tarbiyalashdan iboratdir. An’anaviy ta’lim tizimi uzoq yillar davomida samarali faoliyat yuritgan bo‘lsa-da, zamonaviy jamiyat talablariga moslashish uchun innovatsion yondashuvlarni joriy etish zarur bo‘lib qolmoqda. Chunki XXI asr insondan nafaqat bilim, balki ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va muammolarni mustaqil hal qilish qobiliyatini ham talab etadi.

Innovatsion ta’limning asosiy maqsadi o‘quvchini tayyor bilimni yodlovchi emas, balki mustaqil fikrlovchi va hayotiy vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllantirishdir. Shu sababli zamonaviy pedagog endilikda oddiy ma’lumot beruvchi emas, balki yo‘naltiruvchi, motivatsiya beruvchi va hamkor vazifasini bajaradi.

Ta’limdagi innovatsion yondashuvlarning mohiyati. Innovatsion yondashuv deganda ta’lim jarayoniga yangi metodlar, texnologiyalar va pedagogik g‘oyalarni joriy etish tushuniladi. Bunday yondashuvning asosiy xususiyati — o‘quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirishdir. Masalan, an’anaviy darsda o‘qituvchi:

“Nil — Afrikaning eng uzun daryosi”
deb aytadi va o‘quvchi buni yodlaydi.

Innovatsion yondashuvda esa o‘qituvchi:

“Nega qadimgi sivilizatsiyalar daryo bo‘yida paydo bo‘lgan?”
degan savolni beradi.

Natijada o‘quvchilar xarita bilan ishlaydi, iqlimni tahlil qiladi, suvning ahamiyatini tushunadi va mustaqil xulosa chiqaradi. Demak, innovatsion ta’lim fikrlashni rivojlantiradi.

Axborot texnologiyalarining o‘rni. Hozirgi davrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta’limning ajralmas qismiga aylandi. Elektron platformalar, virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari va sun’iy intellekt asosidagi dasturlar dars samaradorligini oshirmoqda.

Masalan, geografiya fanida Google Earth dasturi orqali:

- vulqonlarni,
- okean tubini,
- tog‘ tizimlarini,
- davlatlar chegaralarini

real ko‘rinishda o‘rganish mumkin. Bu o‘quvchilarning mavzuni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi. Biroq texnologiya asosiy maqsad emasligini unutmaslik kerak. Agar darsda faqat prezentatsiya ko‘rsatilib, o‘quvchi faol ishtirok etmasa, bu haqiqiy innovatsiya hisoblanmaydi. Texnologiya ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi vosita bo‘lishi lozim.

Muammoli ta’lim va kreativ fikrlash. Innovatsion ta’limning muhim jihatlaridan biri muammoli vaziyatlar yaratishdir. Bu usul o‘quvchilarning tanqidiy va kreativ fikrlashini rivojlantiradi.

Masalan, o‘qituvchi:

“Agar O‘zbekistonda havo harorati yana 3°C ga oshsa nima bo‘ladi?”
degan savolni beradi.

O‘quvchilar:

1. suv tanqisligi,
2. qishloq xo‘jaligi,
3. ekologik muammolar,
4. migratsiya

haqida fikr yuritadilar. Shu tariqa ular tayyor javobni emas, muammoning yechimini izlashni o‘rganadilar.

Kreativ ta’lim esa yangi g‘oyalarni yaratishga xizmat qiladi. Masalan, “Kelajak shahri” mavzusida o‘quvchilar ekologik va zamonaviy shahar loyihalarini yaratishlari mumkin. Bu ularning tasavvuri va ijodkorligini rivojlantiradi.

Loyiha asosida o‘qitish. Loyiha metodi zamonaviy ta’limdagi eng samarali innovatsion metodlardan biridir. Bu usulda o‘quvchilar mustaqil tadqiqot olib boradilar va amaliy natija yaratadilar. Masalan:

“Mahallamiz ekologiyasi” loyihasi

O‘quvchilar:

- ✓ hududdagi chiqindilarni o‘rganadi,
- ✓ aholidan intervyu oladi,
- ✓ muammolarni aniqlaydi,
- ✓ ekologik yechimlar taklif qiladi.

Loyiha yakunida ular prezentatsiya tayyorlaydi va natijalarni himoya qiladi. Bu usul:

- ✓ mustaqil fikrlashni,
- ✓ jamoada ishlashni,
- ✓ nutq madaniyatini,
- ✓ tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Sovet pedagogikasining ilg‘or jihatlari. Innovatsion ta’lim eski tizimning barcha jihatlarini inkor etmasligi kerak. Sovet pedagogikasida mavjud bo‘lgan:

- ✓ jamoaviylik,
- ✓ mehnatsevarlik,
- ✓ intizom,
- ✓ insonparvarlik,
- ✓ bilimga hurmat

kabi qadriyatlar bugungi kunda ham muhim ahamiyatga ega.

Masalan, guruhli ishlarda kuchli o‘quvchining boshqalarga yordam berishi jamoaviylikni rivojlantiradi. Bu esa nafaqat bilim, balki insoniy fazilatlarni ham shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, ta’limdagi innovatsion yondashuvlar zamonaviy pedagogikaning eng muhim yo‘nalishlaridan biridir. Innovatsion metodlar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, kreativligi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kelajak ta’limi insonni nafaqat bilimli, balki:

- ✓ moslashuvchan,
- ✓ tashabbuskor,
- ✓ ijodkor,
- ✓ tanqidiy fikrlovchi

shaxs sifatida shakllantirishga qaratilishi lozim. Haqiqiy innovatsiya texnikada emas, balki inson tafakkurini o‘zgartirishdadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim tizimini rivojlantirishga oid qarorlari va farmonlari.
3. G‘ulomov S. *Zamonaviy pedagogik texnologiyalar*. Toshkent, 2020.
4. Xutorskoy A.V. *Pedagogicheskaya innovatika – richag obrazovaniya*. Moskva, 2005.
5. Panfilova A.P. *Innovatsion pedagogik texnologiyalar. Faol ta’lim*. Moskva: Akademiya, 2012.
6. Prensky M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, 2001.

7. Bergmann J., Sams A. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education, 2012.
8. Savery J.R., Duffy T.M. *Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework*. Educational Technology, 1995.
9. Nikišina I.V. *Innovatsion pedagogik texnologiyalar va o‘quv-tarbiya jarayonini tashkil etish*. Moskva: Uchitel, 2008.
10. Ksenzova G.Yu. *Maktab o‘quvchilarini o‘qitish va tarbiyalashning innovatsion texnologiyalari*. Moskva: Pedagogik jamiyat, 2008.
11. G‘uslova M.N. *Innovatsion pedagogik texnologiyalar*. Moskva: Akademiya, 2010.
12. Zamonaviy pedagogika va innovatsion texnologiyalar bo‘yicha ilmiy maqolalar va internet manbalari.

TALABALARNING EKOLOGIK MADANIYATINI OSHIRISHDA ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING O‘RNI

Bekpo‘latov Ulug‘bek Rahmatulla o‘g‘li[1], Muxtorova Dilnoza Saloxiddinovna[2]
[1]Navoiy davlat universiteti “Fizika va astronomiya” kafedrasi dotsenti, falsafa fanlari doktori(DSc).
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593803

Annotatsiya: *Ushbu maqolada talabalarning ekologik madaniyatini shakllantirish muammosi zamonaviy ta’lim texnologiyalari nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Ekologik madaniyatning mazmun-mohiyati, tarkibiy qismlari va pedagogik ahamiyati ochib beriladi. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari - loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim, raqamli va interfaol yondashuvlarning ekologik ong, ekologik tafakkur va ekologik xulq-atvorni rivojlantirishdagi imkoniyatlari ilmiy asosda yoritiladi. Shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida ekologik madaniyatni oshirishning samarali pedagogik mexanizmlari va amaliy jihatlari tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *ekologik madaniyat, ekologik ong, barqaror rivojlanish, zamonaviy ta’lim texnologiyalari, loyiha asosida o‘qitish, raqamli ta’lim.*

Аннотация: *В данной статье проблема формирования экологической культуры студентов анализируется с позиций современных образовательных технологий. Раскрываются сущность, структурные компоненты и педагогическое значение экологической культуры. На научной основе рассматриваются возможности современных образовательных технологий - проектного обучения, проблемного обучения, цифровых и интерактивных подходов - в развитии экологического сознания, экологического мышления и экологического поведения обучающихся. Также анализируются эффективные педагогические механизмы и практические аспекты повышения экологической культуры в высших образовательных учреждениях.*

Ключевые слова: *экологическая культура, экологическое сознание, устойчивое развитие, современные образовательные технологии, проектное обучение, цифровое образование.*

Abstract: *This article analyzes the issue of developing students’ environmental culture from the perspective of modern educational technologies. The essence, structural components, and pedagogical significance of environmental culture are examined. On a scientific basis, the potential of modern educational technologies-such as project-based learning, problem-based learning, digital tools, and interactive approaches-in fostering environmental awareness, environmental thinking, and environmentally responsible behavior is explored. In addition, effective pedagogical mechanisms and practical aspects of enhancing environmental culture in higher education institutions are analyzed.*

Keywords: *environmental culture, environmental awareness, sustainable development, modern educational technologies, project-based learning, digital education.*

XXI asrda insoniyat taraqqiyoti bilan bir qatorda ekologik muammolarning keskinlashuvi kuzatilmoqda. Global iqlim o‘zgarishi, atmosfera va gidrosferaning ifloslanishi, biologik xilma-xillikning qisqarishi, chiqindilar muammosi kabi jarayonlar jamiyatning barqaror rivojlanishiga

jiddiy tahdid solmoqda. Mazkur muammolarni hal etish faqat texnik yoki iqtisodiy choralar bilan cheklanib qolmasdan, shaxsning ekologik ongini va madaniyatini yuksaltirishni talab etadi [1]. Hozirgi kunda oliy ta’lim tizimi jamiyatning ekologik barqarorligini ta’minlashda strategik ahamiyatga ega bo‘lgan ijtimoiy institut sifatida maydonga chiqadi. Talabalik davri shaxs dunyoqarashi, ijtimoiy pozitsiyasi va kasbiy mas’uliyati shakllanadigan muhim bosqich bo‘lib, aynan ushbu davrda ekologik madaniyatni rivojlantirish kelajak avlodning tabiatga munosabatini belgilab beradi[2]. An’anaviy ta’lim yondashuvlari ekologik muammolarning murakkab va tizimli xarakterini to‘liq qamrab olishga yetarli emas. Shu sababli ekologik ta’limni tashkil etishda zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanish zaruriyati tobora ortib bormoqda. Innovatsion pedagogik texnologiyalar talabalarda ekologik masalalarga nisbatan faol munosabat, tanqidiy fikrlash va amaliy yechimlar ishlab chiqish kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini beradi [3].

Ekologik madaniyat tushunchasi zamonaviy pedagogika va ijtimoiy fanlarda ko‘p qirrali kategoriya sifatida talqin etiladi. U shaxsning tabiatga, jamiyat va ishlab chiqarish faoliyatining ekologik oqibatlariga nisbatan ongli, mas’uliyatli va qadriyatga asoslangan munosabatini ifodalaydi. Ekologik madaniyat faqat ekologik bilimlar majmuasi emas, balki shaxsning axloqiy pozitsiyasi, fuqarolik mas’uliyati va ekologik xulq-atvorini ham o‘z ichiga oladi [4].

Ilmiy tadqiqotlarda ekologik madaniyat quyidagi tarkibiy komponentlar orqali yoritiladi: ekologik bilim, ekologik ong, ekologik tafakkur, ekologik qadriyatlar va ekologik xulq-atvor. Ekologik bilim shaxsda tabiat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni anglash uchun zarur bo‘lgan ilmiy asosni yaratadi. Ekologik ong esa ushbu bilimlarning shaxsiy e’tiqod va ichki pozitsiyaga aylanishini ta’minlaydi.

Ekologik tafakkur ekologik muammolarni tizimli, sabab-oqibat aloqalari asosida tahlil qilish qobiliyatini shakllantiradi. Ekologik xulq-atvor esa ekologik madaniyatning eng muhim amaliy ko‘rsatkichi bo‘lib, shaxsning kundalik hayotdagi real faoliyatida namoyon bo‘ladi. Shu bois ekologik madaniyatni shakllantirish jarayoni uzluksiz, bosqichma-bosqich va pedagogik jihatdan maqsadga yo‘naltirilgan bo‘lishi lozim [1].

Zamonaviy ta’lim texnologiyalari ta’lim jarayonini shaxsga yo‘naltirilgan, kompetensiyaviy va faoliyatga asoslangan yondashuvlar asosida tashkil etishni nazarda tutadi. Ushbu texnologiyalar talabaning passiv bilim oluvchidan faol subyektga aylanishini ta’minlaydi. Aynan shu jihati bilan zamonaviy ta’lim texnologiyalari ekologik madaniyatni shakllantirishda muhim metodologik ahamiyatga ega [3].

Ekologik ta’limning metodologik asoslaridan biri barqaror rivojlanish konsepsiyasidir. Ushbu konsepsiyaga ko‘ra, ta’lim jarayoni shaxsni nafaqat bilim bilan qurollantirishi, balki uni ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan mas’uliyatli qarorlar qabul qilishga tayyorlashi lozim. Bu borada UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan “barqaror rivojlanish uchun ta’lim” yondashuvi ekologik madaniyatni shakllantirishning nazariy poydevorini tashkil etadi [2]. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari ekologik muammolarni abstrakt tushunchalar sifatida emas, balki real hayotiy vaziyatlar kontekstida o‘rganish imkonini beradi. Natijada talabalarda ekologik masalalarga nisbatan ongli va faol pozitsiya shakllanadi.

Raqamli ta’lim texnologiyalari ekologik ta’limni tashkil etishda keng imkoniyatlar yaratmoqda. Multimedia resurslari, virtual laboratoriyalar, ekologik jarayonlarni modellashtirish dasturlari talabalarga murakkab ekologik tizimlarni vizual va analitik tarzda o‘rganish imkonini beradi [5]. Bunday yondashuv ekologik tafakkurni rivojlantirishda ayniqsa samarali hisoblanadi.

Loyiha asosida o‘qitish texnologiyasi ekologik madaniyatni oshirishda yetakchi o‘rin tutadi. Talabalar ekologik muammolarni aniqlash, ularni tahlil qilish va yechimlar ishlab chiqish jarayonida ekologik bilimlarini real faoliyat bilan uyg‘unlashtiradilar. Bu jarayon talabalarda ekologik mas’uliyat, jamoaviy hamkorlik va fuqarolik pozitsiyasini shakllantiradi [4].

Muammoli ta’lim texnologiyalari esa talabalarning tanqidiy va tizimli fikrlashini rivojlantiradi. Ekologik vaziyatlar bo‘yicha keyslar, bahs-munozaralar va reflektiv topshiriqlar talabalarning ekologik qarorlar qabul qilishga tayyorligini oshiradi [1].

Oliy ta’lim muassasalarida ekologik madaniyatni shakllantirish quyidagi pedagogik mexanizmlar asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq:

Birinchidan, ekologik ta’limni fanlararo integratsiya asosida tashkil etish zarur. Ekologik muammolarni ijtimoiy, iqtisodiy va pedagogik fanlar bilan bog‘liq holda o‘rganish talabalarda kompleks ekologik dunyoqarashni shakllantiradi;

Ikkinchidan, ta’lim jarayonida zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan tizimli foydalanish talab etiladi. Raqamli, loyiha va muammoli ta’lim texnologiyalari ekologik madaniyatning barcha tarkibiy komponentlarini rivojlantirishga xizmat qiladi;

Uchinchidan, talabalarning ekologik faoliyatga jalb etilishi muhim ahamiyatga ega. Ekologik aksiyalar, tadqiqot loyihalari va ijtimoiy tashabbuslar ekologik xulq-atvorni mustahkamlashga yordam beradi.

Talabalarning ekologik madaniyatini oshirish zamonaviy ta’lim tizimining strategik vazifalaridan biridir. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari ekologik bilimlarni chuqurlashtirish, ekologik tafakkurni rivojlantirish va ekologik xulq-atvorni shakllantirishda muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Xulosa qilib aytganda, ekologik madaniyatni shakllantirishda innovatsion va raqamli ta’lim texnologiyalaridan ilmiy asoslangan va tizimli foydalanish oliy ta’lim muassasalarining barqaror rivojlanishga qo‘shadigan muhim hissasini ta’minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sterling S. Sustainable education: Re-visioning learning and change. — London: Routledge, 2021.
2. Leicht A., Heiss J., Byun W.J. Issues and trends in education for sustainable development. — Paris: UNESCO Publishing, 2019.
3. Lozano R. et al. Teaching sustainability in higher education institutions // Sustainability. — 2019.
4. Wiek A., Withycombe L., Redman C. Key competencies in sustainability // Sustainability Science. — 2020.
5. Abdullaeva M.M. Oliy ta’limda ekologik madaniyatni shakllantirish // Pedagogik ta’lim. — 2022.

RASMIY BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI VA O‘QUVCHILARNING O‘QUV YUTUQLARINI DOIMIY KUZATISH MEXANIZMLARI

G‘afurova Yulduz Pirimkulovna
Fakultet: Pedagogika nazariya va tarixi (faoliyat turi bo‘yicha) yo‘nalishi
1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593868

Annotatsiya. *Mazkur maqolada rasmiy baholashning nazariy asoslari hamda o‘quvchilarning o‘quv yutuqlarini doimiy kuzatish mexanizmlari tahlil etilgan. Unda baholashning mazmuni, funksiyalari va asosiy prinsiplari ilmiy nuqtai nazardan yoritilib, diagnostik, formativ va summativ baholash turlarining o‘zaro bog‘liqligi asoslab berilgan. Shuningdek, o‘quvchilarning rivojlanishini monitoring qilish jarayoni, uning vositalari hamda individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirishdagi ahamiyati ko‘rsatib o‘tilgan. Maqolada baholash mezonlari, indikatorlar va deskriptorlar tizimining ahamiyati, zamonaviy pedagogik yondashuvlar va raqamli texnologiyalar asosida baholashni takomillashtirish masalalari keng yoritilgan. Bundan tashqari, mavjud muammolar tahlil qilinib, ularni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari baholash va monitoring tizimlarini integratsiyalash orqali ta’lim sifatini oshirish mumkinligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *baholash, rasmiy baholash, formativ baholash, summativ baholash, diagnostik baholash, monitoring, o‘quv yutuqlari, kompetensiya, baholash mezonlari, indikatorlar, deskriptorlar, individual yondashuv, ta’lim sifati, LMS tizimlari, raqamli baholash, sun’iy intellekt*

Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini baholash masalasi alohida dolzarblik kasb etmoqda. Hozirgi kunda baholash jarayoni faqat yakuniy natijani aniqlash vositasi sifatida emas, balki o‘quv jarayonining ajralmas qismi sifatida qaralmoqda. Ta’limda kompetensiyaviy yondashuvning ustuvor ahamiyat kasb etishi o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammolarni hal etish qobiliyati hamda amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishni talab etadi. Shu bois mavjud rasmiy baholash tizimlarini qayta ko‘rib chiqish, ularni zamonaviy pedagogik talablar asosida takomillashtirish zarurati yuzaga kelmoqda. An’anaviy baholash tizimi ko‘pincha faqat bilimni o‘lchash bilan cheklanib, o‘quvchining individual rivojlanish dinamikasini hisobga olmaydi, natijada baholash natijalari o‘quvchining real kompetensiyalarini to‘liq aks ettira olmaydi. Shu sababli o‘quv yutuqlarini doimiy kuzatish, ya’ni monitoring tizimlarini joriy etish hamda baholashning nazariy asoslarini yangicha yondashuvlar asosida rivojlantirish muhim ilmiy-amaliy vazifa sifatida namoyon bo‘lmoqda. Baholash pedagogik jarayonning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, u o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini aniqlash, tahlil qilish hamda ushbu natijalar asosida samarali pedagogik qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi. Ilmiy yondashuvlarga ko‘ra, baholash ta’lim sifatini boshqarishning asosiy mexanizmlaridan biri hisoblanadi. U bir vaqtning o‘zida bir nechta funksiyalarni bajaradi: nazorat qiluvchi funksiyasi o‘quvchilarning bilim darajasini aniqlashga xizmat qilsa, rivojlantiruvchi funksiyasi ularning fikrlash, tahlil qilish va

umumlashtirish qobiliyatlarini shakllantiradi; motivatsion funksiyasi o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, diagnostik funksiyasi esa o‘quv jarayonida mavjud muammolarni aniqlash imkonini beradi. Baholashning samaradorligi esa uning obyektivlik, ishonchlilik, adolatlilik va tizimlilik kabi muhim prinsiplarga asoslanishiga bog‘liq bo‘lib, aynan shu mezonlar baholash natijalarining haqqoniyligi va aniqligini ta’minlaydi.

Zamonaviy ta’lim tizimida baholashning diagnostik, formativ va summativ turlari o‘zaro uzviy bog‘liq holda qo‘llaniladi. Diagnostik baholash o‘quvchilarning boshlang‘ich bilim darajasini aniqlashga xizmat qilsa, formativ baholash o‘quv jarayoni davomida ularning rivojlanishini kuzatish va o‘z vaqtida pedagogik tuzatishlar kiritish imkonini beradi. Summativ baholash esa o‘quv jarayonining yakuniy natijalarini aniqlashga qaratilgan. Ushbu baholash turlarining o‘zaro uyg‘unligi ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi, ayniqsa formativ baholash o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini doimiy qo‘llab-quvvatlash va rivojlantirishda alohida ahamiyat kasb etadi. O‘quvchilarning o‘quv yutuqlarini doimiy kuzatish mexanizmlari ta’lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida e’tirof etiladi. Monitoring jarayoni o‘quvchilarning rivojlanishini uzluksiz kuzatish, tahlil qilish va baholashni o‘z ichiga oladi hamda joriy, oraliq va yakuniy bosqichlarda amalga oshiriladi. Ushbu jarayonda portfoliolar, testlar, kuzatuv jadvallari va rubrikalar kabi vositalardan foydalanish o‘qituvchiga nafaqat o‘quvchining bilim darajasini, balki uning rivojlanish dinamikasini ham aniqlash imkonini beradi. Natijada individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirish, ya’ni har bir o‘quvchining ehtiyoj va imkoniyatlariga mos ta’lim strategiyasini ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi. Baholash tizimining samaradorligini oshirishda aniq mezonlar va indikatorlar tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Kompetensiyaga asoslangan yondashuvda baholash indikatorlari o‘quvchining bilimini emas, balki uning amaliy faoliyatda qo‘llay olish qobiliyatini aniqlashga xizmat qiladi. Deskriptorlar esa har bir baho nimani anglatishini aniq ifodalab, baholash jarayonining shaffofligini ta’minlaydi va subyektivlik darajasini kamaytiradi. Bu esa baholash natijalarining adolatli va ishonchli bo‘lishiga zamin yaratadi. Baholash jarayoni zamonaviy pedagogik yondashuvlar bilan integratsiyalashgan holda amalga oshirilishi lozim. Kompetensiyaviy yondashuv, talaba markazli ta’lim, differensial va individual yondashuv hamda metakognitiv ko‘nikmalarni baholash kabi yondashuvlar o‘quvchilarning chuqur bilim olishiga, mustaqil fikrlash va o‘z faoliyatini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi baholash tizimini takomillashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. LMS tizimlari, jumladan, Moodle va Google Classroom kabi platformalar orqali o‘quvchilarning natijalarini tizimli ravishda kuzatish va tahlil qilish imkoniyati mavjud. Shuningdek, onlayn test platformalari, ta’lim tahlili (learning analytics) hamda sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari yordamida o‘quvchilarning bilim darajasi real vaqt rejimida aniqlanib, ularning rivojlanish dinamikasi haqida aniq ma’lumotlar olinadi. Bu esa baholash jarayonining shaffofligi va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shunga qaramay, hozirgi baholash tizimida bir qator muammolar mavjud bo‘lib, ular orasida an’anaviy baholashning ustunligi, subyektivlik, baholash mezonlarining yetarlicha aniq emasligi hamda o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligi darajasining pastligi alohida ajralib turadi. Ushbu muammolar baholash jarayonining samaradorligini pasaytirib, ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun formativ baholashni keng joriy etish, raqamli monitoring tizimlarini rivojlantirish, o‘qituvchilarning kasbiy malakasini oshirish hamda yagona baholash standartlarini ishlab chiqish zarur. Shu bilan birga, baholash va monitoringni

integratsiyalashgan holda qo‘llash, yangi baholash mezonlari tizimini yaratish hamda o‘quvchilarning rivojlanishini doimiy kuzatishning samaradorlik modelini ishlab chiqish zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, rasmiy baholashning nazariy asoslarini takomillashtirish va o‘quvchilarning o‘quv yutuqlarini doimiy kuzatish mexanizmlarini joriy etish ta’lim sifatini oshirishning asosiy omillaridan biridir. Baholash tizimini zamonaviy pedagogik va raqamli yondashuvlar asosida tashkil etish orqali o‘quvchilarning bilim va kompetensiyalarini samarali rivojlantirish, o‘qituvchilarning pedagogik faoliyatini optimallashtirish hamda ta’lim jarayonining umumiy samaradorligini oshirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Black P., Wiliam D. Assessment and Classroom Learning. – London: Routledge, 1998.
2. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 1956.
3. Sadler D.R. Formative Assessment and the Design of Instructional Systems. – Instructional Science, 1989.
4. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. – London: Routledge, 2009.
5. Brookhart S.M. How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading. – ASCD, 2013.
6. OECD. PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. – Paris: OECD Publishing, 2019.
7. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. – Paris: UNESCO, 2017.
8. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. – New York: Longman, 2001.
9. Guskey T.R. Formative Classroom Assessment and Benjamin S. Bloom. – Educational Leadership, 2005.
10. Республика Узбекистан. Закон «Об образовании». – Ташкент, 2020.
11. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim sohasiga oid qarorlari va farmonlari. – Toshkent, 2021–2024.

O‘QUVCHILAR BILIM, KO‘NIKMA VA MALAKALARINI KOMPLEKS BAHOLASHNING PEDAGOGIK METODIKASI

G‘aybullayeva Zuxra Asatovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti
Fakultet: Pedagogika nazariya va tarixi (faoliyat turi bo‘yicha) yo‘nalishi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593876

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘quvchilar bilim, ko‘nikma va malakalarini kompleks baholashning pedagogik asoslari tahlil qilinadi. Kompleks baholash metodikasining mazmuni, uning komponentlari hamda ta’lim jarayonidagi ahamiyati ilmiy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, O‘zbekiston ta’lim tizimida baholash jarayonini takomillashtirish yo‘nalishlari, raqamli texnologiyalarni joriy etish imkoniyatlari va xalqaro baholash dasturlari bilan integratsiya masalalari ko‘rib chiqilgan. Maqolada amaliy ko‘rsatkichlar asosida kompleks baholashning samaradorligi asoslab berilgan.*

Keywords: *kompleks baholash, kompetensiyaviy yondashuv, bilim, ko‘nikma, malaka, formativ baholash, summativ baholash, PISA, TIMSS, raqamli ta’lim, pedagogik metodika*

Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini (BKM) baholash masalasi tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Chunki bugungi global ta’lim muhitida raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash jarayoni faqatgina nazariy bilimlarni egallash bilan cheklanmaydi, balki o‘quvchilarning amaliy faoliyatga tayyorligi, mustaqil fikrlash qobiliyati va murakkab vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilish ko‘nikmalarini ham qamrab oladi. Shu nuqtai nazardan, an’anaviy baholash tizimlari, asosan, bilimlarni qayta aytib berish darajasini aniqlashga qaratilgani sababli, o‘quvchilarning funksional savodxonligi va real kompetensiyalarini to‘liq aks ettira olmaydi. Hozirgi davrda ta’limda kompetensiyaviy yondashuvning ustuvorligi ortib borayotgani baholash tizimini ham yangicha asosda tashkil etishni talab qilmoqda. Kompleks baholash metodikasi aynan shu ehtiyojdan kelib chiqib shakllangan bo‘lib, u o‘quvchining bilim, ko‘nikma va malakalarini o‘zaro bog‘liq holda baholash, rivojlanish dinamikasini kuzatish va individual ta’lim yo‘lini belgilash imkonini yaratadi. O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar doirasida baholash tizimini takomillashtirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Davlat ta’lim standartlari va yangi o‘quv dasturlarida o‘quvchilarning bilim darajasi bilan bir qatorda ularning kommunikativ qobiliyatlari, axborot bilan ishlash ko‘nikmalari, tanqidiy va ijodiy fikrlashi, hamkorlikda faoliyat yuritish malakalari ham baholanishi lozimligi ta’kidlangan. Xalqaro baholash dasturlari, xususan PISA va TIMSS natijalari ham shuni ko‘rsatadiki, bilimni real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish qobiliyati zamonaviy ta’limning muhim ko‘rsatkichiga aylanmoqda. Shu asosda kompleks baholash pedagogik jarayonning ajralmas elementi sifatida qaralib, u o‘quvchini har tomonlama rivojlangan shaxs sifatida baholash imkonini beradi. Mazkur yondashuv o‘qitish va baholashni yagona tizim sifatida birlashtiradi.

Kompleks baholash metodikasi o‘z mohiyatiga ko‘ra integrativ xarakterga ega bo‘lib, unda o‘quvchining bilimlari, amaliy ko‘nikmalari va faoliyatga tayyorlik darajasi bir butun tizim sifatida ko‘rib chiqiladi. Ushbu yondashuvning metodologik asosini kompetensiyaviy yondashuv tashkil etadi. Ya’ni, ta’lim natijasi sifatida faqat bilimlar majmui emas, balki ularni turli

vaziyatlarda qo‘llash qobiliyati ustuvor ahamiyat kasb etadi. Shu bois baholash jarayonida turli metodlardan foydalanish zarur bo‘ladi. Jumladan, test topshiriqlari nazariy bilimlarni aniqlashga xizmat qilsa, amaliy vazifalar o‘quvchining bilimni qo‘llash qobiliyatini namoyon etadi. Loyihaviy ishlar va keys-stadiyalar esa tahliliy va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. Portfolio usuli orqali o‘quvchining uzoq muddatli rivojlanish dinamikasini kuzatish mumkin.

Kompleks baholash uch asosiy komponent asosida amalga oshiriladi: kognitiv komponent nazariy bilimlarni ifodalaydi, amaliy komponent ushbu bilimlarning qo‘llanish darajasini ko‘rsatadi, faoliyat komponenti esa mustaqil ishlash, muammolarni hal qilish va kreativ yondashuvni aks ettiradi. Ushbu uch komponentning uyg‘unligi o‘quvchining haqiqiy tayyorgarlik darajasini aniqlashga imkon beradi.

Mamlakatimiz ta’lim tizimida qo‘llanilayotgan reyting tizimi ham ma’lum darajada kompleks yondashuv elementlarini o‘z ichiga oladi. Joriy, oraliq va yakuniy nazoratlarning bir-biri bilan uzviy bog‘liqligi o‘quvchining bilimini bosqichma-bosqich baholash imkonini beradi. Shu bilan birga, amaliy faoliyat, mustaqil ishlar va portfoliolarni baholash amaliyoti tobora kengayib borayotgani ham ijobiy holat sifatida baholanadi.

Bundan tashqari, kompleks baholash o‘quvchilarda o‘z-o‘zini baholash va refleksiya ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa o‘quvchini ta’lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirib, uning mas’uliyatini oshiradi.

Kompleks baholash metodikasini samarali joriy etish uchun aniq amaliy mexanizmlar va baholash ko‘rsatkichlarini ishlab chiqish zarur. Amaliy jihatdan quyidagi modelni qo‘llash mumkin:

O‘quvchilar bilimini baholashda integratsiyalashgan ko‘rsatkichlar tizimi joriy etiladi:

- ✓ Bilim darajasi (30–40%) - testlar, nazariy savollar
- ✓ Amaliy ko‘nikmalar (30–35%) - amaliy topshiriqlar, laboratoriya ishlari
- ✓ Tahliliy va kreativ fikrlash (15–20%) - muammoli vazifalar, esse va loyihalar
- ✓ Faollik va ishtirok (10–15%) — darsdagi ishtirok, mustaqil ishlar

Shuningdek, baholash vositalari sifatida quyidagilar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq:

- ✓ elektron test tizimlari
- ✓ portfolio baholash
- ✓ loyiha va tadqiqot ishlari
- ✓ og‘zaki va yozma refleksiya

Amaliy tajribalardan kelib chiqib, kompleks baholash joriy etilgan sinflarda quyidagi o‘zgarishlar kuzatilishi mumkin:

- ✓ o‘quvchilarning darsdagi faolligi 25–30% ga oshadi
- ✓ mustaqil ishlash ko‘nikmalari 20–25% ga yaxshilanadi
- ✓ o‘zlashtirish darajasi o‘rtacha 15–20% ga ko‘tariladi
- ✓ baholashga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi

Bundan tashqari, o‘qituvchilar uchun quyidagi amaliy tavsiyalarni keltirish mumkin:

- ✓ har bir mavzu uchun aniq baholash mezonlarini ishlab chiqish
- ✓ baholash jarayonida turli metodlardan foydalanish
- ✓ o‘quvchilarga muntazam fikr-mulohaza (feedback) berish
- ✓ raqamli platformalardan foydalanishni kengaytirish
- ✓ Kompleks baholash metodikasini yanada takomillashtirish uchun bir qator ustuvor yo‘nalishlarni rivojlantirish zarur. Avvalo, raqamli baholash tizimlarini keng joriy etish muhimdir. Zamonaviy platformalar va sun’iy intellekt asosidagi tizimlar o‘quvchilar

bilimini tezkor va aniq baholash imkonini beradi. Adaptiv testlash texnologiyalari orqali har bir o‘quvchiga individual yondashuvni ta’minlash mumkin.

- ✓ Xalqaro baholash tizimlari bilan uyg‘unlashuv ham muhim ahamiyatga ega. Bu esa milliy ta’lim tizimini global talablar bilan moslashtirishga yordam beradi. Fanlar kesimida baholashni differensial yondashuv asosida tashkil etish ham zarur, chunki har bir fan o‘ziga xos baholash mezonlarini talab qiladi.
- ✓ Formativ va summativ baholashning uyg‘unligi o‘quvchilarning rivojlanish jarayonini to‘liq aks ettirish imkonini beradi. Shu bilan birga, o‘qituvchilarning baholash kompetensiyasini oshirish, psixologik omillarni hisobga olish va individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish ham muhim vazifalardan hisoblanadi.
- ✓ Amaliy jihatdan esa baholashning integratsiyalashgan modeli quyidagi ko‘rsatkichlarga asoslanishi mumkin: bilim darajasi, amaliy ko‘nikmalar, tahliliy va ijodiy fikrlash, shuningdek, o‘quvchining faolligi. Ushbu ko‘rsatkichlar asosida baholash tizimi yanada adolatli va samarali bo‘ladi.
- ✓ Tajriba natijalari shuni ko‘rsatadiki, kompleks baholash joriy etilgan sinflarda o‘quvchilarning faolligi, mustaqil ishlash ko‘nikmalari va umumiy o‘zlashtirish darajasi sezilarli darajada oshadi. Bu esa mazkur metodikaning amaliy samaradorligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, o‘quvchilar bilim, ko‘nikma va malakalarini kompleks baholash metodikasi zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv o‘quvchining har tomonlama rivojlanishini ta’minlash, uning bilimlarini amaliyot bilan bog‘lash va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Kompleks baholashni samarali joriy etish uchun aniq baholash mezonlarini ishlab chiqish, raqamli texnologiyalardan keng foydalanish, o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish va xalqaro tajribalarni hisobga olish zarur. Shu asosda ta’lim sifatini oshirish va zamonaviy talablarga javob beradigan kadrlarni tayyorlash imkoniyati kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Organisation for Economic Co-operation and Development. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/53f23881-en
2. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2020.
3. UNESCO. Rethinking Education: Towards a Global Common Good? Paris, 2015.
4. Benjamin Bloom. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. New York: Longman, 1956.
5. John Biggs. Teaching for Quality Learning at University. Maidenhead: Open University Press, 2011. DOI: 10.1080/07294360.2012.642839
6. Paul Black va Dylan Wiliam. Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education, 1998. DOI: 10.1080/0969595980050102
7. Ministry of Preschool and School Education of the Republic of Uzbekistan. Umumiy o‘rta ta’lim davlat ta’lim standartlari. Toshkent, 2021.
8. Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan. Ta’lim sifatini baholash tizimini rivojlantirish konsepsiyasi. Toshkent, 2022.

9. Sadler, D. R. Formative Assessment and the Design of Instructional Systems. Instructional Science, 1989. DOI: 10.1007/BF00117714
10. Nicol, D. J., Macfarlane-Dick, D. Formative Assessment and Self-Regulated Learning. Studies in Higher Education, 2006. DOI: 10.1080/03075070600572090
11. Boud, D., Falchikov, N. Aligning Assessment with Long-Term Learning. Assessment & Evaluation in Higher Education, 2006. DOI: 10.1080/02602930600679050
12. Earl, L. Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning. Thousand Oaks: Corwin Press, 2013

INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDOGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

Gafurova Pokiza Furqat qizi
Buxoro innovatsiyalar Universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593927

Annotatsiya. *Mazkur ilmiy maqolada zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati, pedagogik nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash masalalari hamda ta’lim sifatini oshirish istiqbollari tahlil qilinadi. Shuningdek, ta’lim jarayonida interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompetensiyaviy yondashuvning o‘rni ilmiy asosda yoritiladi. Tadqiqot natijasida innovatsion pedagogik texnologiyalarni samarali qo‘llash ta’lim samaradorligini oshirish, mustaqil fikrlovchi va raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashning muhim omili ekanligi asoslab beriladi.*

Kalit cўзлар: *innovatsion ta’lim, pedagogik texnologiya, kompetensiyaviy yondashuv, interaktiv metodlar, ta’lim sifati, pedagogik amaliyot, raqamli ta’lim, kreativ fikrlash.*

Аннотация. *В данной научной статье анализируется значение инновационных подходов в современной системе образования, вопросы обеспечения гармонии педагогической теории и практики, а также перспективы повышения качества образования. Также освещается роль интерактивных методов, информационно-коммуникационных технологий и компетентностного подхода в образовательном процессе на научной основе. Результаты исследования показывают, что эффективное использование инновационных педагогических технологий является важным фактором повышения эффективности образования и подготовки самостоятельно мыслящих и конкурентоспособных кадров.*

Ключевые слова: *Инновационное образование, педагогические технологии, компетентностный подход, интерактивные методы, качество образования, педагогическая практика, цифровое образование, креативное мышление.*

Annotation. *This research article analyzes the importance of innovative approaches in the modern education system, the harmonization of pedagogical theory and practice, and prospects for improving the quality of education. It also highlights the role of interactive methods, information and communication technologies, and a competency-based approach in the educational process based on scientific principles. The study's findings demonstrate that the effective use of innovative pedagogical technologies is an important factor in improving the effectiveness of education and developing independent-thinking and competitive professionals.*

Key words: *Innovative education, pedagogical technologies, competency-based approach, interactive methods, quality of education, teaching practice, digital education, creative thinking.*

Bugungi globallashuv sharoitida ta’lim tizimi jamiyat taraqqiyotining strategik omiliga aylanib bormoqda. Fan-texnika taraqqiyoti, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi hamda axborot almashinuvining jadallashuvi natijasida inson kapitaliga bo‘lgan talab tubdan o‘zgarmoqda. Endilikda jamiyatga oddiy bilim egasi emas, balki tahliliy fikrlay oladigan, muammoli vaziyatlarga innovatsion yechim topa oladigan va zamonaviy texnologiyalar bilan

ishlash kompetensiyasiga ega mutaxassislar zarur. Shu jihatdan qaraganda, ta’lim tizimi faqat bilim beruvchi institut sifatida emas, balki shaxsning intellektual, ijtimoiy va kasbiy salohiyatini rivojlantiruvchi muhim mexanizm sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Ayniqsa, raqamli iqtisodiyot va innovatsion rivojlanish sharoitida mehnat bozorining talablari keskin o‘zgarib bormoqda. Ko‘plab kasblar avtomatlashtirilayotgan bir paytda yangi kompetensiyalarni egallash, moslashuvchan fikrlash va uzluksiz ta’lim tamoyiliga amal qilish zamon talabiga aylanmoqda. Shu sababli ta’lim tizimining asosiy vazifasi o‘quvchilarga tayyor bilimlarni yetkazish bilan cheklanib qolmasdan, ularda mustaqil izlanish, axborotni tahlil qilish, tanqidiy fikrlash va amaliy muammolarni hal etish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iborat bo‘lib qolmoqda.

Shu sababli ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, pedagogik faoliyatga innovatsion metodlarni joriy etish va ta’limning amaliy yo‘nalganligini kuchaytirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy pedagogik qarashlarga ko‘ra, ta’lim sifati o‘qituvchining ma’ruza qilish darajasi bilan emas, balki o‘quvchining bilimni amaliyotda qo‘llash qobiliyati bilan belgilanadi. Bunday yondashuv o‘quvchi shaxsini ta’lim jarayonining markaziga qo‘yadi hamda uni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Natijada o‘quvchilar dars jarayonida muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish va jamoaviy faoliyat olib borish tajribasiga ega bo‘ladilar.

Zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Interaktiv metodlar, raqamli platformalar, virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari va masofaviy ta’lim texnologiyalari o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, “Competency-based education” - “Kompetensiyaga asoslangan ta’lim” tamoyili asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.[9] Ushbu yondashuvda asosiy e’tibor o‘quvchining ma’lum bir fan bo‘yicha bilim hajmiga emas, balki uning egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarni real vaziyatlarda samarali qo‘llay olish kompetensiyasiga qaratiladi. Natijada ta’lim jarayoni o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammolarni tahlil qilishi, qaror qabul qilishi hamda jamoada samarali ishlash qobiliyatlarini shakllantirishga yo‘naltiriladi. Bu esa ta’limning samaradorligini oshirib, zamonaviy mehnat bozori talablariga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Bundan tashqari, innovatsion yondashuvlar ta’lim jarayonida kreativlik va tashabbuskorlikni rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Chunki bugungi kunda har qanday sohada muvaffaqiyatga erishish uchun insondan faqat bilim emas, balki yangicha fikrlash, innovatsion g‘oyalarni ilgari surish va murakkab muammolarga nostandart yechim topish qobiliyati talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, pedagogik nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash orqali zamonaviy jamiyat talablariga javob bera oladigan, raqobatbardosh va yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati kengayadi.

Innovatsion yondashuvlar zamonaviy ta’lim tizimini takomillashtirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ular ta’lim jarayonining mazmunini boyitish, o‘qitish usullarini yangilash hamda dars samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlarda asosiy e’tibor o‘quvchining faolligi, mustaqil fikrlashi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratiladi. Shu sababli ta’lim jarayonida interaktiv metodlar, axborot-

[9] Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: “Nihol” nashriyoti, 2016. – 279 b.

kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion pedagogik vositalardan foydalanish tobora kengayib bormoqda.

Innovatsion metodlar o‘quvchilarning dars jarayonidagi ishtirokini kuchaytirib, ularni mustaqil izlanishga, tahliliy fikrlashga va ijodiy yondashishga undaydi. Bunday yondashuv orqali o‘quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalariga ham ega bo‘ladilar. Shuningdek, innovatsion ta’lim jarayoni o‘quvchilar o‘rtasida hamkorlik, muloqot va jamoada ishlash kompetensiyalarining shakllanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan bir qatorda ta’lim jarayoniga elektron platformalar, multimedia vositalari, virtual resurslar va masofaviy ta’lim imkoniyatlari keng joriy etilmoqda. Bu esa ta’limning qulayligi, ochiqligi va samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, innovatsion yondashuvlar pedagog va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlab, ta’lim jarayonini yanada interaktiv va samarali tashkil etishga imkon yaratadi.

Natijada innovatsion pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etilgan ta’lim tizimi o‘quvchilarning bilim darajasi, kasbiy tayyorgarligi va raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Zamonaviy ta’lim tizimini izchil rivojlantirish uchun bir qator ustuvor yo‘nalishlarga alohida e’tibor qaratish talab etiladi. Avvalo, pedagog kadrlarning innovatsion kompetensiyalarini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega bo‘lib, bu o‘qituvchilarning zamonaviy pedagogik texnologiyalarni samarali qo‘llashi va dars jarayonini kreativ yondashuv asosida tashkil etishiga xizmat qiladi.[10] Shu bilan birga, ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalar ulushini kengaytirish elektron ta’lim resurslari, masofaviy platformalar va interaktiv vositalardan unumli foydalanish imkonini beradi hamda ta’lim sifatini oshirishga zamin yaratadi.

Shuningdek, xalqaro tajriba asosida ishlab chiqilgan o‘quv dasturlarini joriy etish ta’lim tizimining global standartlarga moslashuvini ta’minlaydi va o‘quvchilarning raqobatbardoshligini oshiradi. Nazariya va amaliyot integratsiyasini kuchaytirish esa o‘quvchilarning egallagan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bundan tashqari, kreativ va tanqidiy fikrlashni shakllantiruvchi metodlarni keng qo‘llash o‘quvchilarning mustaqil qaror qabul qilish va muammolarga innovatsion yechim topish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Ayniqsa, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasini mustahkamlash kelajak mutaxassislarining amaliy tayyorgarligini oshirishda muhim omil bo‘lib, ularni mehnat bozorida talab yuqori bo‘lgan kompetensiyalarga ega kadrlar sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.[11]

Kelajakda mamlakatimizda ta’lim sifatini tamoman yangi, xalqaro miqyosda raqobatbardosh bosqichga olib chiqish hamda pedagogik nazariyani amaliyot bilan muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun quyidagi konseptual vazifalarni tizimli ravishda amalga oshirish lozim deb hisoblaymiz:

1. Pedagoglar malakasini uzluksiz oshirish: Zamonaviy o‘qituvchi faqat o‘z fanining nazariyasini biluvchi mutaxassis doirasida qolib ketmasligi kerak. Bugungi kun pedagogidan yuksak raqamli savodxonlik, sun’iy intellekt vositalaridan ta’limda unumli foydalanish (raqamli pedagogika) va talabalar bilan hamkorlikda ishlash ko‘nikmalari talab etiladi. Shu bilan birga, oliy ta’lim tizimida dars berayotgan professor-o‘qituvchilarning malakasini oshirish kattalar

[10] Mavlonova R., Rahmonqulova N. Pedagogikada innovatsiya (O‘quv qo‘llanma). – T.: “Tafakkur avlodi”, 2020.
[11] Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti (Darslik). – T.: “Sano-standart” nashriyoti, 2017.

ta’limi prinsiplarini singdirish zarur. Kattalar auditoriyasi bilan ishlash o‘ziga xos psixologik va metodik yondashuvni talab qiladi; bu yerda tayyor bilimlarni transfer qilish emas, balki mustaqil tahlil, tajriba almashish va muammoli vaziyatlarni birgalikda yechish (kovorking) muhitini yaratish birlamchi vazifa hisoblanadi.

2. STEAM ta’lim modelini fanlararo integratsiya asosi sifatida kengaytirish: Zamonaviy mehnat bozori tarmoqlangan, bir-biridan ajralgan bilimlarni emas, balki integral tafakkurni talab qilmoqda. Shu sababli ta’lim jarayoniga STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini shunchaki tajriba tariqasida emas, balki o‘quv rejalarining uzviy qismi sifatida keng tatbiq etish lozim. Tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikaning o‘zaro uyg‘unlikda, loyihaviy ta’lim (Project-based learning) orqali o‘qitilishi o‘quvchi va talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini, tizimli tahlil qilish qobiliyatini va ixtirochilik salohiyatini shakllantiradi. Bu esa nazariy formulalarning hayotiy amaliyotda qanday ishlashini ko‘rsatib beruvchi eng samarali vositadir.

3. An’anaviy yondashuvlardan voz kechish va kreativ baholash tizimiga o‘tish: Ta’lim sifatini baholash mezonlarini tubdan isloh qilmay turib, ta’lim sifatini oshirib bo‘lmaydi. Bugungi kunda o‘quvchining shunchaki axborotni yodlash (reproduktiv) qobiliyatini baholaydigan eskirgan tizimdan butunlay voz kechish va bilimlarni amaliyotda qay darajada qo‘llay olish (produktiv) salohiyatini o‘lchashga o‘tish davr talabidir. Buning uchun xalqaro baholash dasturlari (PISA – o‘quvchilarning savodxonligini baholash, PIRLS – matnni tushunish darajasi, TIMSS – matematika va tabiiy fanlar sifati) mezonlari hamda topshiriqlari andozalarini milliy ta’lim tizimiga, joriy nazorat va imtihonlar tarkibiga to‘liq integratsiya qilish lozim. Kreativ baholash tizimi talabaning mantiqiy fikrlashini, nostandart vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qila olishini va funksional savodxonligini xolis o‘lchash imkonini beradi.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etilgan ta’lim tizimi pedagogik samaradorlikni oshirishning muhim vositasidir. Pedagogik nazariya va amaliyot integratsiyasi orqali o‘quvchilarning nafaqat bilim darajasi, balki amaliy kompetensiyalari, kreativ va mustaqil fikrlash qobiliyatlari ham rivojlanadi.

Raqamli texnologiyalar, interaktiv metodlar va kompetensiyaviy yondashuvlarning keng joriy etilishi ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. Natijada zamonaviy mehnat bozori talablariga mos, yuqori malakali va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati kengayadi. Kelajakda ta’lim tizimini rivojlantirish innovatsion pedagogik texnologiyalarni yanada takomillashtirish, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim modellarini joriy etish va uzluksiz ta’lim tizimini rivojlantirish bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. - Toshkent: "O‘zbekiston", 2021.
2. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. - T.: 2008.
3. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: “Nihol” nashriyoti, 2016. – 279 b.
4. Mavlonova R., Rahmonqulova N. Pedagogikada innovatsiya (O‘quv qo‘llanma). – T.: “Tafakkur avlodi”, 2020.
5. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti (Darslik). – T.: “Sano-standart” nashriyoti, 2017.

6. Jonassen, D. H. (1991). Evaluating constructuristic learning. Educational Technology, 31(9), 28-33.7.

7. Kadirova M., The need for improving the methodology of teaching folklore in distance learning. current research journal of philological sciences, 2022, 3(03), 1–THE NEED FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING FOLKLORE IN DISTANCE LEARNING | CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (inlibrary.uz)

8. Kadirova M.N. Improvement Of Students' Competences on Folklore Genres in Distance Learning Environment. https://geniusjournals.org/index.php/ejlat/article/view/410

ZAMONAVIY DARS STRUKTURASI VA TASHKILIY SHAKLLARINING DIDAKTIK TAHLILI

Haqqiyeva Nilufar
Buxoro innovatsiyalar universiteti 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593966

Annotatsiya. *Mazkur maqolada zamonaviy dars strukturasi, uning asosiy bosqichlari hamda tashkiliy shakllari didaktik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Shuningdek, pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va innovatsion yondashuvlarning ta’lim samaradorligiga ta’siri ilmiy adabiyotlar asosida yoritib beriladi.*

Abstract. *This article analyzes the importance of interactive methods in the educational process, their types, and their impact on students’ learning activities from a didactic perspective. It also highlights the effectiveness of using interactive methods based on modern pedagogical approaches through scientific analysis.*

Аннотация. *В данной статье анализируется значение интерактивных методов в образовательном процессе, их виды и влияние на учебную деятельность учащихся с дидактической точки зрения. Также на основе современных педагогических подходов раскрывается эффективность использования интерактивных методов.*

Kalit so‘zlar: *zamonaviy dars, didaktika, pedagogik texnologiya, interfaol metod, ta’lim samaradorligi, tashkiliy shakllar*

Zamonaviy ta’lim tizimi globallashuv va innovatsion rivojlanish jarayonlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bu o‘z navbatida dars jarayoniga yangicha yondashuvlarni talab etadi. Pedagog olimlar, xususan, I.P. Podlasiy, V.A. Slastenin va N.F. Talyzina tadqiqotlarida ta’kidlanganidek, dars ta’lim jarayonining asosiy shakli sifatida doimo takomillashib borishi lozim.

Zamonaviy dars strukturasi an’anaviy darsdan farqli ravishda o‘quvchi shaxsiga yo‘naltirilganligi bilan ajralib turadi. U quyidagi asosiy bosqichlarni o‘z ichiga oladi: motivatsiya (o‘quvchini darsga jalb etish), yangi bilimlarni o‘zlashtirish, mustahkamlash, nazorat va baholash, refleksiya. Ushbu bosqichlar o‘zaro uzviy bog‘langan bo‘lib, o‘quv jarayonining yaxlitligini ta’minlaydi.

Didaktik nuqtai nazardan, zamonaviy darsning asosiy maqsadi faqat bilim berish emas, balki o‘quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishdan iboratdir. Sh.M. Mirziyoyev tomonidan ilgari surilgan ta’lim tizimini modernizatsiya qilish g‘oyalari ham aynan shunga qaratilgan bo‘lib, unda o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Zamonaviy darslarda interfaol metodlardan keng foydalaniladi. “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Baliq skeleti”, “INSERT” kabi metodlar o‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshiradi. Pedagogik texnologiyalar nazariyasiga ko‘ra (Bespalko, Selevko), interfaol yondashuvlar o‘quvchilarning bilimni mustaqil ravishda egallashiga yordam beradi.

Tashkiliy shakllar jihatidan zamonaviy dars individual, juftlik va guruhli ishlardan iborat. Ayniqsa, kichik guruhlarda ishlash o‘quvchilarda hamkorlik, muloqot va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi zamonaviy darsning ajralmas qismiga aylangan. Elektron darsliklar, multimedia vositalari va onlayn platformalar o‘quv

jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi. Shu bilan birga, o‘qituvchining roli ham o‘zgarib, u bilim beruvchi emas, balki fasilitator, ya’ni yo‘naltiruvchi vazifasini bajaradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy dars strukturasi va tashkiliy shakllari ta’lim sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ular o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini shakllantirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Podlasiy I.P. Pedagogika. – Moskva: Vlados, 2003.
2. Slastenin V.A. Pedagogika. – Moskva: Akademiya, 2004.
3. Talyzina N.F. Pedagogicheskaya psixologiya. – Moskva, 2001.
4. Bespalko V.P. Pedagogicheskaya texnologiya. – Moskva, 1989.
5. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatelnye texnologii. – Moskva, 1998.
6. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent, 2021.
7. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2008.
8. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2010.

OLIY TA’LIMDA INGLIZ TILINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Ikramova Aziza Aminovna
filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro innovatsiyalar universiteti, Pedagogika, psixologiya va sport kafedrasi mudiri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20593991

Annotatsiya*: Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalarida ingliz tilini o‘qitish jarayonida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda ChatGPT, Grammarly, Duolingo AI kabi zamonaviy platformalarning ta’lim samaradorligiga ta’siri o‘rganilgan. Shuningdek, SI texnologiyalarini dars jarayoniga integratsiya qilishning amaliy mexanizmlari va pedagogik strategiyalari taklif etilgan.*
Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, ingliz tili, oliy ta’lim, pedagogik texnologiyalar, innovatsion ta’lim, raqamli transformatsiya.*

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimida tubdan o‘zgarishlarni talab etmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasida sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4996-son qarori mamlakatimizda SI texnologiyalarini barcha sohalarga, jumladan, ta’lim tizimiga joriy etishni taqozo etmoqda [Mirziyoyev, 2019: 1].

Sun’iy intellekt texnologiyalari tushunchasi ostida mashinaning inson intellektual faoliyatini simulyatsiya qilish qobiliyati tushuniladi. Ta’lim sohasida SI texnologiyalari adaptiv o‘quv tizimlari, avtomatlashtirilgan tekshirish vositalari, chatbotlar va til tahlili platformalari orqali qo‘llanilmoqda [Luckin va boshq., 2016: 12]. Pedagogik nuqtai nazardan SI texnologiyalarining ingliz tili o‘qitishda quyidagi asosiy imkoniyatlari mavjud:

Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Oliy ta’lim muassasalarida ingliz tili o‘qitish dasturlariga SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish strategiyasini ishlab chiqish zarur. Birinchi bosqichda Grammarly va QuillBot kabi yordamchi vositalardan, keyingi bosqichlarda esa ChatGPT va adaptiv o‘quv platformalaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatmoqdaki, sun’iy intellekt texnologiyalari oliy ta’limda ingliz tilini o‘qitish metodikasini tubdan takomillashtirishning muhim vositasi hisoblanadi. SI texnologiyalari ta’lim jarayonini individualizatsiya qilish, til ko‘nikmalarini kompleks rivojlantirish va o‘qituvchining kasbiy faoliyatini optimallashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – P. 78–96.
2. Huang W., Hew K.F., Fryer L.K. Chatbots for language learning – Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning // Journal of Computer Assisted Learning. – 2022. – Vol. 38. – P. 230–245.

INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDOGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

Inomaliyeva Zilola Furqat qizi
Buxoro innovatsiyalar Universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20594008

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bugungi kunda ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, pedagogik nazariya va amaliyotning o‘zaro integratsiyasi hamda ta’lim sifatini oshirishda innovatsion yondashuvlarning o‘rni tahlil qilinadi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, raqamli vositalar va talabaga yo‘naltirilgan ta’lim metodlarining dars jarayonlariga tatbiq etilish istiqbollari yoritilgan. Shuningdek, nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalarga aylantirishning samarali mexanizmlari bo‘yicha taklif va tavsiyalar ilgari surilgan.*

Kalit cўзлар: *innovatsiya, pedagogik nazariya, amaliyot integratsiyasi, ta’lim sifati, raqamli ta’lim, interaktiv metodlar, kompetensiyaviy yondashuv.*

Аннотация. *В данной статье анализируются реформы, проводимые сегодня в системе образования, роль инновационных подходов в интеграции педагогической теории и практики, а также в повышении качества образования. Освещаются перспективы внедрения современных педагогических технологий, цифровых инструментов и методов обучения, ориентированных на студента, в учебный процесс. Также предлагаются и даются рекомендации по эффективным механизмам преобразования теоретических знаний в практические навыки.*

Ключевые слова: *инновации, педагогическая теория, интеграция практики, качество образования, цифровое образование, интерактивные методы, компетентностный подход.*

Annotation. *This article analyzes the reforms currently underway in the education system, the role of innovative approaches in integrating pedagogical theory and practice, and improving the quality of education. It highlights the prospects for implementing modern pedagogical technologies, digital tools, and student-centered teaching methods into the educational process. It also proposes and provides recommendations for effective mechanisms for transforming theoretical knowledge into practical skills.*

Key words: *Innovations, pedagogical theory, integration of practice, quality of education, digital education, interactive methods, competency-based approach.*

XXI asrda global axborot makonining kengayishi va texnologik taraqqiyot ta’lim tizimi oldiga mutlaqo yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Zamonaviy jamiyatga nafaqat nazariy bilimlarga ega, balki ularni o‘zgaruvchan sharoitlarda tezkor va samarali qo‘llay oladigan, mustaqil hamda kreativ fikrlaydigan mutaxassislar zarur. Shu sababli ta’lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, o‘quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalarning keng qo‘llanilishi ta’lim mazmunini yangilash, interaktiv metodlardan foydalanish hamda o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat

qilmoqda. Bugungi kunda ta’limning asosiy maqsadi — raqobatbardosh, yuqori malakali, zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lgan barkamol shaxsni shakllantirishdan iboratdir.

O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sifatini tubdan yaxshilash, sohaga innovatsiyalarni jalb etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Biroq, ta’lim sifatini oshirish faqatgina yangi darsliklar yoki texnik jihozlar bilan cheklanib qolmaydi. Bu jarayon pedagogik nazariya va amaliyotning uzviy bog‘liqligini hamda dars o‘tish uslublariga innovatsion yondashuvlarni tizimli ravishda olib kirishni taqozo etadi. Shu nuqtai nazardan, zamonaviy ta’lim tizimida o‘qituvchining kasbiy mahorati, pedagogik kompetensiyasi va ijodkorlik qobiliyati alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki bugungi o‘quvchi an’anaviy ma’lumotlarni yod olish bilan cheklanmay, mustaqil fikrlash, axborotni tahlil qilish va amaliyotda qo‘llash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi lozim.

Bundan tashqari, innovatsion yondashuvlar ta’lim jarayonida kreativlik va tashabbuskorlikni rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Chunki bugungi kunda har qanday sohada muvaffaqiyatga erishish uchun insondan faqat bilim emas, balki yangicha fikrlash, innovatsion g‘oyalarni ilgari surish va murakkab muammolarga nostandart yechim topish qobiliyati talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, pedagogik nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash orqali zamonaviy jamiyat talablariga javob bera oladigan, raqobatbardosh va yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati kengayadi.

Innovatsion yondashuvlar zamonaviy ta’lim tizimini takomillashtirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ular ta’lim jarayonining mazmunini boyitish, o‘qitish usullarini yangilash hamda dars samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlarda asosiy e’tibor o‘quvchining faolligi, mustaqil fikrlashi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratiladi. Shu sababli ta’lim jarayonida interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion pedagogik vositalardan foydalanish tobora kengayib bormoqda.

Innovatsion metodlar o‘quvchilarning dars jarayonidagi ishtirokini kuchaytirib, ularni mustaqil izlanishga, tahliliy fikrlashga va ijodiy yondashishga undaydi. Bunday yondashuv orqali o‘quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki ularni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalariga ham ega bo‘ladilar. Shuningdek, innovatsion ta’lim jarayoni o‘quvchilar o‘rtasida hamkorlik, muloqot va jamoada ishlash kompetensiyalarining shakllanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, interaktiv metodlarni qo‘llash hamda o‘quvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan yondashuvlar ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sanaladi. Innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etish orqali dars mashg‘ulotlari yanada qiziqarli, mazmunli va samarali tashkil etiladi. Natijada o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishi ortib, ularning mustaqil ta’lim olish kompetensiyalari shakllanadi hamda raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash uchun mustahkam zamin yaratiladi.

Pedagogik nazariyaning amaliyot bilan uzviyligi muammosi shundaki, ko‘pincha nazariy qonuniyatlar real sinfxonasi sharoitidan uzoqlashib qoladi.[12] Innovatsion yondashuv esa ushbu bo‘shliqni to‘ldiruvchi ko‘prik vazifasini o‘taydi.

[12] Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: “Nihol” nashriyoti, 2016. – 279 b.

Uzoq yillar davomida an’anaviy ta’lim tizimida nazariya amaliyotdan biroz uzilib qolganligi kuzatildi. Talabalar qoidalarni yodlashgan, ammo ularni real hayotiy muammolarni hal qilishda qo‘llashga qiynalishgan. Bugungi kun pedagogikasi esa “Amaliyot orqali o‘rganish” (Learning by doing) tamoyiliga tayanadi.[13] Mazkur yondashuvga ko‘ra, ta’lim jarayonida o‘quvchi yoki talaba bilimni tayyor holatda qabul qiluvchi emas, balki uni mustaqil ravishda izlovchi, tahlil qiluvchi va amaliy faoliyat orqali o‘zlashtiruvchi subyekt sifatida namoyon bo‘ladi.

Shu sababli zamonaviy darslarda loyihaviy ta’lim, muammoli vaziyatlar, keys-stadi, treninglar, laboratoriya ishlari hamda interaktiv metodlardan keng foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bunday metodlar o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog‘lash, mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, jamoada ishlash hamda mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, real hayotga yaqin vaziyatlar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar ta’lim samaradorligini oshirib, o‘quvchilarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi.

Bundan tashqari, “Amaliyot orqali o‘rganish” tamoyili o‘quvchilarda bilim olishga nisbatan qiziqish va motivatsiyani kuchaytiradi. Chunki inson o‘zi bevosita bajargan faoliyat orqali olingan bilimni chuqurroq anglaydi va uzoq muddat eslab qoladi. Natijada ta’lim jarayoni faqat nazariy ma’lumot berish bilan cheklanmay, balki shaxsning hayotiy va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan uzluksiz jarayonga aylanadi.

Ta’lim jarayonida amaliyotga yo‘naltirilgan yondashuvni samarali tashkil etish uchun o‘qituvchidan nafaqat chuqur nazariy bilim, balki metodik mahorat va innovatsion fikrlash ham talab etiladi. Chunki zamonaviy pedagog o‘quvchilarni faqat ma’lumot bilan ta’minlovchi emas, balki ularning bilim olish faoliyatini boshqaruvchi, yo‘naltiruvchi va rag‘batlantiruvchi shaxs sifatida faoliyat olib boradi. Shu bois bugungi kunda pedagogik faoliyatda interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda raqamli ta’lim platformalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Xususan, multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar, onlayn platformalar va simulyatsion dasturlar yordamida tashkil etilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi hamda murakkab mavzularni osonroq o‘zlashtirish imkonini beradi. Bunday vositalar orqali o‘quvchilar nazariy bilimlarni bevosita amaliy jarayon bilan bog‘lab o‘rganadilar. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar ta’limning individuallashtirilishiga xizmat qilib, har bir o‘quvchining bilim darajasi, qobiliyati va ehtiyojidan kelib chiqib ta’lim olishiga imkon yaratadi.

Ta’lim sifatini oshirishda quyidagi innovatsion yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi:

1. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim (Student-centered learning): Bu yondashuvda asosiy e’tibor bilim berishga emas, balki talaba/o‘quvchining mustaqil fikrlashi, muammolarni hal qila olish ko‘nikmalarini (soft skills) rivojlantirishga qaratiladi.
2. Raqamli texnologiyalar integratsiyasi (Blended learning): An’anaviy darslar bilan masofaviy, sun’iy intellektga asoslangan platformalar va multimedia resurslarining birgalikda qo‘llanishi.
3. Kreativ pedagogika va Keys-stadi (Case-study): Real hayotiy muammoli vaziyatlarni tahlil qilish orqali nazariy bilimlarni amaliyotda sinash.

[13] Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti. – T.: “Sano-standart” nashriyoti, 2017.

Pedagogik innovatsiyalarni ta’lim jarayoniga tatbiq etishda xalqaro tajribalarni o‘rganish ham muhim omillardan biridir. Rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv, STEAM ta’limi, loyihaviy o‘qitish va masofaviy ta’lim texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Mazkur tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirish orqali o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ularning ijodiy va analitik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin. Ayniqsa, fanlararo integratsiyani kuchaytirish orqali ta’limning amaliy ahamiyatini oshirishga erishiladi.

Shuningdek, ta’lim samaradorligini oshirishda o‘quvchilarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirish alohida o‘rin tutadi. Mustaqil ta’lim jarayonida o‘quvchi axborotni izlash, saralash, tahlil qilish va undan maqsadli foydalanish ko‘nikmalarini egallaydi. Bu esa ularda o‘z ustida ishlash, hayot davomida o‘qib-o‘rganish va zamonaviy kasbiy talablarga moslashish kompetensiyalarini shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta’lim tizimida nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash, innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish hamda “Amaliyot orqali o‘rganish” tamoyilini samarali qo‘llash ta’lim sifatini oshirishning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuvlar orqali mustaqil fikrlaydigan, kreativ, raqobatbardosh va yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati kengayadi. Natijada ta’lim tizimi jamiyat taraqqiyoti va zamonaviy mehnat bozori talablariga mos ravishda rivojlanib boradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. - Toshkent: "O‘zbekiston", 2021.
2. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. - T.: 2008.
3. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: “Nihol” nashriyoti, 2016. – 279 b.
4. Mavlonova R., Rahmonqulova N. Pedagogikada innovatsiya (O‘quv qo‘llanma). – T.: “Tafakkur avlodi”, 2020.
5. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti (Darslik). – T.: “Sano-standart” nashriyoti, 2017.
6. Jonassen, D. H. (1991). Evaluating constructuristic learning. Educational Technology, 31(9), 28-33.7.
7. Kadirova M., The need for improving the methodology of teaching folklore in distance learning. current research journal of philological sciences, 2022, 3(03), 1–THE NEED FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING FOLKLORE IN DISTANCE LEARNING | CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (inlibrary.uz)
8. Kadirova M.N. Improvement Of Students' Competences on Folklore Genres in Distance Learning Environment. https://geniusjournals.org/index.php/ejlat/article/view/410

BOSHLANG‘ICH TA‘LIMDA INTERFAOL METODLAR AHAMIYATI

Ismoilova Maxliyo Do‘sbek qizi
Buxoro innovatsiyalar universiteti
Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishi II kurs talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20594031

Inklyuziv *ta’lim alohida ta’lim ehtiyojlari va individual imkoniyatlarning xilma-xilligini hisobga olgan holda barcha ta’lim oluvchilar uchun ta’lim tashkilotlarida ta’lim olishga bo‘lgan teng imkoniyatlarni ta’minlashga qaratilgan.*
Jismoniy, aqliy, sensor (sezgi) yoki ruhiy nuqsonlari bo‘lgan bolalar (shaxslar) uchun ta’lim tashkilotlarida inklyuziv ta’lim tashkil etiladi.
Inklyuziv ta’limni tashkil etish tartibi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.
(O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori)

Annotatsiya. *Mazkur maqolada zamonaviy ta’lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish orqali o‘quvchilarning o‘quv-bilish va ijodiy faolligini oshirish masalalari yoritilgan. Rivojlangan mamlakatlar ta’lim tizimi tajribasi asosida interfaol metodlarning ta’lim samaradorligini ta’minlashdagi o‘rni tahlil qilingan. Xususan, “Aqliy hujum” metodining nazariy asoslari, mazmuni va dars jarayonida qo‘llash qoidalari batafsil bayon etilgan. Ushbu metod o‘quvchilarda mustaqil va tanqidiy fikrlash, muammoni har tomonlama tahlil qilish hamda erkin fikr bildirish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qilishi asoslab berilgan. Maqola pedagogik amaliyotda interfaol metodlardan samarali foydalanish uchun ilmiy-metodik ahamiyatga ega.*

ARTICLE. *This article discusses the issues of increasing students' learning and creative activity through the use of interactive methods in the modern educational process. Based on the experience of the education systems of developed countries, the role of interactive methods in ensuring educational effectiveness is analyzed. In particular, the theoretical foundations, content, and rules for using the “Brainstorming” method in the lesson are described in detail. It is argued that this method serves to form independent and critical thinking, comprehensive analysis of the problem, and free expression skills in students. The article is of scientific and methodological importance for the effective use of interactive methods in pedagogical practice.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются вопросы повышения учебной и творческой активности учащихся посредством использования интерактивных методов в современном образовательном процессе. На основе опыта образовательных систем развитых стран анализируется роль интерактивных методов в обеспечении эффективности обучения. В частности, подробно описаны теоретические основы, содержание и правила использования метода «мозгового штурма» на уроке. Утверждается, что этот метод способствует формированию у учащихся навыков самостоятельного и критического мышления, всестороннего анализа проблемы и свободного выражения мыслей. Статья имеет научно-методологическое значение для эффективного использования интерактивных методов в педагогической практике.*

Kalit so‘zlar: *interfaol metodlar, ta’lim samaradorligi, o‘quvchilar faolligi, ijodiy fikrlash, “Aqliy hujum” metodi, pedagogik texnologiyalar, hamkorlikda o‘qitish.*

Keywords: *interactive methods, educational effectiveness, student activity, creative thinking, "Brainstorming" method, pedagogical technologies, collaborative learning.*

Ключевые слова: *интерактивные методы, эффективность обучения, активность учащихся, творческое мышление, метод «мозгового штурма», педагогические технологии, совместное обучение.*

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o‘quvchilarning o‘quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta‘lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolotlovchi pedagogik texnalogiyalarni qo‘llash borasida katta tajriba to‘plangan bo‘lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda.[1.B150]

Sodda qilib aytganda interfaol metodda o‘quvchi va o‘qituvchi faol muloqotda bo‘lib, dars jarayonida hamkorlikda bilib olish usulidir. Ushbu metodda o‘quvchi faqat tinglamaydi, balki fikrlaydi, gapiradi, bahslashadi va ishlaydi.

Masalan:

Bahs-munozara

Aqliy hujum

Klaster

Guruhlarda ishlash

Savol-javob

Aqliy hujum(metodi)

Mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo‘llaniladigan metod sanalib, u mashg‘ulot ishtirikchilarini muammo xususida keng va har tomonlama fikr yuritish hamda o‘z tasavvurlari va g‘oyalaridan ijobiy foydalanish borasida ma‘lum ko‘nikma hamda malakalarni hosil qilishga rag‘batlantiradi.Bu metod yordamida tashkil etilgan mashg‘ulotlar jarayonida ixtiyoriy muammolar yuzasidan bir necha original yechimlarni topish imkoniyati tug‘iladi. “Aqliy hujum” metodi tanlab olingan mavzular doirasida ma‘lum qadriyatlarni aniqlash va ularni muqobil bo‘lgan g‘oyalarni tanlash uchun sharoit yaratadi.

Metoddan samarali foydalanish maqsadida quyidagi qoidalarga amal qilish lozim[2.B155]

“Aqliy xujum” Metodi

O‘quvchilarning o‘zlarini erkin his etishlariga sharoit yaratib berish.

G‘oyalarni yozib berish uchun yozuv taxtasi yoki varaqlarni tayyorlab qo‘yish kerak.

Muammo(yoki mavzu) ni aniqlash.

Mashg‘ulot jarayonida amal qilinishi lozim bo‘lgan shartlarni belgilash.

Bildirilayotgan g‘oyalarning ularning mualliflari tomonidan asoslanishiga erishish va ularni yozib olish.

Qog‘oz varaqlari g‘oya(yoki fikr)lar bilan to‘lgandan so‘ng ularni yozib taxtasiga osib qo‘yish.

Bildirilgan fikrlarni yangi g‘oyalar bilan boyitish asosida ularni quvvatlash.

Boshqalar tomonidan bildirilgan fikr.

(g‘oya)lar ustidan kulish, kinoya sharhlarning bildirilishiga yo‘l qo‘ymaslik.

Yangi g‘oyalarni bildirish davom etayotgan ekan, muammoning yagona to‘g‘ri yechimini e'lon qilishga shoshilmaslik.

O‘quvchilarning mustaqil fikr yuritilishlari, shaxsiy fikrlarini ilgari surishlari uchun qulay muhit yaratilgan

O‘quvchilar tomonidan bildirilayotgan har qanday g‘oya baholanmaydi

Boshqalar tomanidan bildirayotgan fikrlarini yodda saqlash, ularga tayangan holda yangi fikrlarni bildirish, bildirilgan fikrlar asosida muayyan xulosalarga kelish kabi harakatlarning o‘quvchilar tomonidan sodir etilishiga erishiladi.

G‘oyalarning turlicha va ko‘p miqdorda bo‘lishiga ahamiyat qaratilagan.[3.B156]

Dars jarayonida “Aqliy hujim” metodidan foydalanishda quyidagi qoidalarga amal qilish talab etiladi:



Maqolada bayon etilgan interfaol metodlar, xususan “Aqliy hujum” metodining qo‘llanilishi o‘quvchilarda kompetensiyaviy yondashuv asosida ta’limiy rivojlanishni ta’minlaydi. Ushbu metod o‘quvchilarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirib, o‘z fikrini asosli bayon etish, muloqotda faol ishtirok etish va bahs-munozara olib borish

ko‘nikmalarini shakllantiradi. Muammoli vaziyatlar ustida ishlash jarayonida tanqidiy va ijodiy fikrlash kompetensiyalari rivojlanib, o‘quvchilarning mustaqil qaror qabul qilish salohiyati oshadi. Guruhda ishlash orqali ijtimoiy-faol kompetensiya, hamkorlikda ishlash va jamoaviy mas’uliyat ko‘nikmalari mustahkamlanadi. Natijada interfaol metodlar o‘quvchilarning o‘quv-bilish kompetensiyalarini rivojlantirib, ta’lim-tarbiya jarayonining samaradorligini ta’minlaydi.

Mazkur maqolada yoritilgan interfaol metodlar, xususan “Aqliy hujum” metodining qo‘llanilishi O‘zbekiston Respublikasi DTSda belgilangan tayanch kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Jumladan, o‘quvchilarda kommunikativ kompetensiya (o‘z fikrini og‘zaki va yozma shaklda erkin ifodalash, muloqotga kirishish), axborot bilan ishlash kompetensiyasi (fikrlarni tahlil qilish, umumlashtirish, xulosa chiqarish) rivojlanadi. Shuningdek, muammoli vaziyatlar orqali o‘quv-bilish kompetensiyasi hamda ijtimoiy-faol fuqarolik kompetensiyasi shakllantiriladi. Guruhda ishlash jarayonida o‘quvchilarning hamkorlik, mas’uliyat va jamoada ishlash ko‘nikmalari DTS talablari asosida rivojlanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, interfaol metodlardan foydalanish ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim pedagogik omil hisoblanadi. Ayniqsa, “Aqliy hujum” metodining qo‘llanilishi o‘quvchilarning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur metod o‘quvchilarni dars jarayonida faol ishtirok etishga, muammoni turli nuqtayi nazardan tahlil qilishga hamda erkin fikr bildirishga undaydi. Tadqiqotda keltirilgan fikrlar interfaol metodlarning pedagogik jarayondagi nazariy va amaliy ahamiyatini asoslab beradi. Shuningdek, ushbu metodlardan samarali foydalanish ta’lim sifatini oshirish va o‘quvchilarning bilimlarni chuqur egallashiga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. ”Pedagogik texnalogiyalarning tatbiqiy asoslari” tosh.O‘z.Res.Fanlar akademiyasi:Fan” nashriyoti 2006
2. Shavkat Mirziyoyev “Yangi O‘zbekistonda erkin va faravon yashaylik “ Tosh.2023
3. Shavkat Mirziyoyev “Niyati ulug‘ xalqning-ishi ham ulug‘,hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi” Tosh.2019
4. A.Xoliqov “pedagogik mahorat” o‘quv qo‘llanma T.:”Iqtisod-moliya”2010 M.X.To‘xtaxodjayeva va boshqalar.
5. ”O‘zbek pedagogikasi antologiyasi” Tosh-2010 K.Hoshimov, M.Ochilov va boshqalar
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son Farmoni, 2019-yil 29-aprel. – [Elektron resurs]. – URL: https://lex.uz/docs/4321419 (murojaat sanasi: 30.06.2025).
7. Abdullayeva, B.S., Qayumova, Sh.T., Qayumova, O.B. Ona tili o‘qitish metodikasi: O‘quv qo‘llanma – Toshkent: Bookmany print, 2024. – 172 b.
8. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarini takomillashtirishning nazariy asoslari.“Zamonaviy ilm-fan va ta’lim istiqbollari” ilmiy-amaliy konferensiya, Aprel, 2024.
9. Vygotsky L. S. Thought and Language. – Cambridge, MA: MIT Press, 1986. – 287 p.
10. Canale M., Swain M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1, No. 1. – P. 1–47.

11. Qayumova O.B. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning o‘ziga xos xususiyatlari. “Ta’limdagi ilmiy islohotlar va izlanishlarning Yangi O‘zbekiston taraqqiyotidagi o‘rni va rivojlanish omillari” ilmiy-amaliy konferensiyasi, 1-son, fevral, 2025 yil, 71-75-b.
12. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qish savodxonligiga oid bilimlarini rivojlantirishda xorij tajribasi, “Ta’limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari” respublika onlayn ilmiy-amaliy konferensiyasi.08.2023, 34-b.
13. Qayumova O.B. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida ona tiliga oid lingvistik kompetensiyalarini takomillashtirishning pedagogik-psixologik jihatlari, “ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE” international scientific-online conference. 05.2024,186-b.
14. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ona tili va o‘qish savodxonligi faniga oid bilimlarini takomillashtirish, “Teory and analytical aspects of recent research” Turkey international scientific-online conference. March, 2023, 80-b.

BO‘LAJAK IJTIMOIY XODIMLARNI TAYYORLASHDA CASE-MANAGEMENT TEXNOLOGIYASIGA ASOSLANGAN INNOVATSION PEDAGOGIK YONDASHUV VA TA‘LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

Isroilova Mashrabxon Orifjon qizi
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20594050

Annotatsiya. *Mazkur maqolada bo‘lajak ijtimoiy xodimlarni tayyorlash jarayonida case-management texnologiyasiga asoslangan innovatsion pedagogik yondashuvning mazmuni hamda uning ta‘lim sifatini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv, interaktiv metodlar va raqamli ta‘lim vositalari asosida ijtimoiy ish ta‘limini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, case-management texnologiyasini o‘qitishda simulyatsiya, virtual case tahlili, role-play va amaliy integratsiyalashgan metodlardan foydalanishning samaradorligi asoslab berilgan. Maqolada innovatsion pedagogik modelning afzalliklari, ta‘lim samaradorligini oshirishdagi o‘rni hamda oliy ta‘lim tizimida joriy etish istiqbollari bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *ijtimoiy ish, case-management, innovatsion pedagogika, ta‘lim sifati, kompetensiyaviy yondashuv, interaktiv metodlar, amaliy ta‘lim, pedagogik model, professional kompetensiya, raqamli texnologiyalar.*

Аннотация. *В данной статье анализируется содержание инновационного педагогического подхода, основанного на технологии case-management, в подготовке будущих социальных работников, а также его значение в повышении качества образования. В исследовании рассматриваются вопросы совершенствования социального образования на основе современных педагогических технологий, компетентностного подхода, интерактивных методов и цифровых образовательных средств. Обоснована эффективность использования симуляции, виртуального анализа кейсов, role-play и практико-ориентированных методов при обучении технологии case-management. Также разработаны научно-практические рекомендации по внедрению инновационной педагогической модели в систему высшего образования.*

Ключевые слова: *социальная работа, case-management, инновационная педагогика, качество образования, компетентностный подход, интерактивные методы, практическое обучение, педагогическая модель, профессиональная компетенция, цифровые технологии.*

Abstract. *This article analyzes the content of an innovative pedagogical approach based on case-management technology in the training of future social workers and its importance in improving the quality of education. The study highlights issues of improving social work education based on modern pedagogical technologies, competency-based approaches, interactive methods, and digital educational tools. The effectiveness of simulation methods, virtual case analysis, role-play, and practice-oriented approaches in teaching case-management technology is substantiated. The article also develops scientific and practical recommendations for implementing an innovative pedagogical model in the higher education system.*

Keywords: *social work, case-management, innovative pedagogy, quality of education, competency-based approach, interactive methods, practical education, pedagogical model, professional competence, digital technologies.*

Kirish

Bugungi kunda dunyo miqyosida ijtimoiy himoya tizimini modernizatsiya qilish, aholining ehtiyojmand qatlamlariga professional ijtimoiy xizmatlarni ko‘rsatish hamda malakali ijtimoiy xodimlarni tayyorlash masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy ijtimoiy ish faoliyati nafaqat nazariy bilimlarni, balki murakkab hayotiy vaziyatlarni tahlil qilish, individual yondashuv asosida muammolarni hal etish va samarali ijtimoiy xizmatlarni tashkil etish kompetensiyalarini ham talab qiladi. Shu sababli, oliy ta‘lim tizimida bo‘lajak ijtimoiy xodimlarni innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida tayyorlash zarurati ortib bormoqda.

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ijtimoiy himoya tizimini takomillashtirish, ijtimoiy xizmatlar sifatini oshirish hamda professional kadrlar tayyorlash bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, mahalla tizimi, “Inson” ijtimoiy xizmat markazlari hamda kompleks ijtimoiy xizmat mexanizmlarining joriy etilishi ijtimoiy ish sohasida zamonaviy pedagogik yondashuvlarni qo‘llash zaruratini kuchaytirdi. Bunday sharoitda case-management texnologiyasi ijtimoiy ishning muhim amaliy vositalaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Case-management texnologiyasi mijozning individual ehtiyojlarini baholash, muammolarini aniqlash, mavjud resurslarni muvofiqlashtirish va kompleks yordam ko‘rsatish jarayonini boshqarishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiya ijtimoiy xodimdan yuqori darajadagi kommunikativ, analitik va amaliy kompetensiyalarni talab etadi. Shu bois, uni an‘anaviy nazariy yondashuv asosida emas, balki innovatsion pedagogik metodlar yordamida o‘qitish muhim hisoblanadi.

Bugungi ta‘lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv, talaba markazli ta‘lim, interaktiv metodlar va raqamli texnologiyalarni joriy etish ta‘lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida e‘tirof etilmoqda. Ayniqsa, ijtimoiy ish ta‘limida amaliy mashg‘ulotlar, virtual case tahlillari, simulyatsion metodlar va muammoli vaziyatlarni modellashtirish talabalarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Maqolaning maqsadi bo‘lajak ijtimoiy xodimlarni tayyorlashda case-management texnologiyasiga asoslangan innovatsion pedagogik yondashuvning mazmunini tahlil qilish hamda uning ta‘lim sifatini oshirishdagi ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Zamonaviy pedagogika tizimida kompetensiyaviy yondashuv asosida mutaxassis tayyorlash masalasi ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida e‘tirof etilmoqda. Ayniqsa, ijtimoiy ish sohasida nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash professional tayyorgarlikning muhim mezoni hisoblanadi. Xorijiy tajribada case-management texnologiyasi ijtimoiy xizmat ko‘rsatishning samarali modeli sifatida keng qo‘llanilib, uning yordamida mijozlarning individual ehtiyojlarini kompleks baholash va muammolarni bosqichma-bosqich hal etish imkoniyati yaratiladi.

Ilmiy manbalarda case-management texnologiyasi ijtimoiy ishning innovatsion amaliy mexanizmlaridan biri sifatida talqin qilinadi. Mazkur texnologiya mijoz bilan individual ishlash, mavjud resurslarni muvofiqlashtirish, monitoring olib borish va natijalarni baholash jarayonlarini

qamrab oladi. Shu jihatdan, mazkur texnologiyani samarali o‘qitish bo‘lajak ijtimoiy xodimlarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotchilar tomonidan ijtimoiy ish ta‘limida interaktiv metodlar, simulyatsion mashg‘ulotlar, virtual case tahlillari va muammoli vaziyatlar asosida o‘qitish metodlarining samaradorligi alohida ta‘kidlangan. Bunday metodlar talabalarning mustaqil fikrlashi, tahliliy yondashuvi hamda amaliy muammolarni hal etish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni talabalarni mustaqil izlanishga, kreativ fikrlashga va kasbiy kompetensiyalarni amaliy jihatdan shakllantirishga yo‘naltiradi. Shu sababli, case-management texnologiyasini innovatsion pedagogik model asosida o‘qitish ta‘lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotni amalga oshirish jarayonida ilmiy bilishning bir qator metodlaridan foydalanildi. Jumladan, ijtimoiy ish va pedagogika sohasidagi ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish orqali case-management texnologiyasining nazariy asoslari o‘rganildi. Shuningdek, qiyosiy tahlil metodi yordamida an‘anaviy o‘qitish usullari bilan innovatsion pedagogik yondashuvlarning farqli jihatlari tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida pedagogik modellashtirish metodidan foydalanilib, bo‘lajak ijtimoiy xodimlarni tayyorlashga mo‘ljallangan innovatsion pedagogik model ishlab chiqildi. Kuzatish va umumlashtirish metodlari asosida esa case-management texnologiyasini o‘qitishda zamonaviy interaktiv metodlarning samaradorligi baholandi.

Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalarning kommunikativ, analitik va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik vositalar ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida olingan ma‘lumotlar tizimli ravishda umumlashtirilib, ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Asosiy tahlil va muhokama

Bugungi kunda ijtimoiy ish sohasida professional faoliyat yurituvchi mutaxassislarga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda. Ijtimoiy muammolarning murakkablashuvi, ehtiyojmand aholi qatlamlari bilan ishlashning zamonaviy shakllari hamda kompleks ijtimoiy xizmatlarni tashkil etish zarurati bo‘lajak ijtimoiy xodimlardan yuqori kasbiy tayyorgarlikni talab qilmoqda. Bunday sharoitda case-management texnologiyasi ijtimoiy ish faoliyatining muhim mexanizmlaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

An‘anaviy ta‘lim tizimida talabalarga asosan nazariy bilimlar berilishi amaliy kompetensiyalarning yetarli darajada shakllanmasligiga sabab bo‘lmoqda. Natijada, bitiruvchilar real ijtimoiy muammolarni hal etishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Shu sababli, case-management texnologiyasini o‘qitishda innovatsion pedagogik metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Case-management texnologiyasini o‘qitishda eng samarali metodlardan biri simulyatsion mashg‘ulotlar hisoblanadi. Mazkur metod orqali talabalar real hayotiy vaziyatlarga yaqinlashtirilgan muammoli holatlarni tahlil qiladi va amaliy yechimlar ishlab chiqadi. Bu esa ularda mustaqil fikrlash, vaziyatni baholash hamda qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Bundan tashqari, role-play texnologiyalaridan foydalanish ham talabalarning kommunikativ ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Talabalar “ijtimoiy xodim — mijoz” modeli asosida turli ijtimoiy vaziyatlarni sahnalashtirish orqali professional muloqot

madaniyatini egallaydi. Bu esa kelajakdagi amaliy faoliyat samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar asosida virtual case tahlillarini tashkil etish ham innovatsion pedagogik yondashuvning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Elektron platformalar orqali taqdim etilgan ijtimoiy muammolarni tahlil qilish talabalarda analitik yondashuvni shakllantiradi hamda mustaqil ta‘lim ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan innovatsion pedagogik model quyidagi bosqichlardan iborat etib belgilandi:

1. Nazariy tayyorgarlik bosqichi;
2. Virtual case tahlili bosqichi;
3. Simulyatsion amaliy mashg‘ulotlar;
4. Mahalla va “Inson” ijtimoiy xizmat markazlari bilan integratsiyalashgan amaliyot;
5. Monitoring va refleksiya bosqichi;
6. Kompetensiyalarni baholash bosqichi.

Mazkur modelning afzalligi shundaki, u nazariya va amaliyot integratsiyasini ta‘minlaydi. Talabalar nafaqat nazariy bilimlarni o‘zlashtiradi, balki real ijtimoiy muammolar bilan ishlash ko‘nikmalarini ham shakllantiradi. Natijada, bo‘lajak ijtimoiy xodimlarning kasbiy kompetensiyalari rivojlanadi va ta‘lim sifati oshadi.

Shuningdek, innovatsion pedagogik yondashuv asosida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni talabalarda kreativ fikrlash, muammoli vaziyatlarni tezkor tahlil qilish va samarali qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi. Bu esa zamonaviy ijtimoiy xizmatlar tizimi uchun malakali kadrlarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Natijalar va takliflar

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, case-management texnologiyasini innovatsion pedagogik yondashuv asosida o‘qitish bo‘lajak ijtimoiy xodimlarning kasbiy tayyorgarligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, simulyatsion mashg‘ulotlar, virtual case tahlillari va amaliy integratsiyalashgan metodlardan foydalanish talabalarning analitik fikrlashi hamda muammoli vaziyatlarda samarali qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Shuningdek, interaktiv metodlar yordamida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni talabalarning mustaqil ishlash kompetensiyasini shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa ijtimoiy xizmat ko‘rsatish sifatini oshirishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

- oliy ta‘lim muassasalarida case-management texnologiyasiga oid maxsus modullarni joriy etish;
- ijtimoiy ish yo‘nalishidagi fanlarda interaktiv va simulyatsion metodlardan keng foydalanish;
- raqamli pedagogik texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga integratsiyalash;
- mahalla va “Inson” ijtimoiy xizmat markazlari bilan amaliy hamkorlikni kuchaytirish;
- bo‘lajak ijtimoiy xodimlarning kompetensiyalarini baholashning zamonaviy mexanizmlarini ishlab chiqish.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak ijtimoiy xodimlarni tayyorlashda case-management texnologiyasiga asoslangan innovatsion pedagogik yondashuv ta‘lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuv talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat

bilan integratsiyalash, kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda zamonaviy ijtimoiy xizmatlar tizimiga mos mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

Shuningdek, innovatsion pedagogik metodlar asosida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni bo‘lajak ijtimoiy xodimlarning mustaqil fikrlash, tahliliy yondashuv va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli, oliy ta‘lim tizimida case-management texnologiyasini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida o‘qitishni keng joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 5-iyundagi PF-82-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 28-sentabrdagi PQ-319-son Qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 14-oktabrdagi 539-son Qarori.
4. Payne M. Modern Social Work Theory. – London: Oxford University Press, 2020.
5. Barker R. Social Work Dictionary. – Washington: NASW Press, 2019.
6. Hepworth D. Direct Social Work Practice. – Boston: Cengage Learning, 2021.
7. Zastrow C. Introduction to Social Work and Social Welfare. – New York, 2020.
8. Karimova G. Ijtimoiy ish asoslari. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.
9. Xolbekov A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2022.
10. Yo‘ldoshev J. Pedagogik innovatsiyalar va ta‘lim sifati. – Toshkent, 2023.

O‘QITUVCHI VA O‘QUVCHI O‘RTASIDAGI MULOQOTNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK AHAMIYATI

Jabborova Xilola Abduxalilovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti, magistri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611150

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi muloqotning ta’lim jarayonidagi psixologik-pedagogik ahamiyati tahlil qilingan. Ta’lim samaradorligini oshirishda o‘zaro hurmat, ishonch, samimiy muloqot va individual yondashuvning o‘rni yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy ta’lim muhitida uchrayotgan muammolar o‘quvchilarning mobil telefon va ijtimoiy tarmoqlarga qaramligi, darsdagi befarqlik, psixologik masofaning ortishi hamda stress holatlarining pedagogik jarayonga ta’siri ko‘rib chiqilgan. Maqolada sog‘lom pedagogik munosabatlarni shakllantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ham bayon etilgan. Muallif pedagogning nafaqat bilim beruvchi, balki o‘quvchini ruhiy qo‘llab-quvvatlovchi va motivatsiya bera oladigan shaxs bo‘lishi zarurligini asoslaydi.*

Kalit so‘zlar: *Pedagogik muloqot, ta’lim jarayoni, psixologik muhit, pedagogik munosabat, o‘qituvchi va o‘quvchi, motivatsiya, individual yondashuv, interfaol metodlar, emotsional intellekt, kommunikativ madaniyat, zamonaviy ta’lim, pedagogik mahorat, stress, raqamli texnologiyalar, ta’lim samaradorligi.*

Ta’lim jarayoni inson shaxsini shakllantirishga xizmat qiladigan murakkab va ko‘p qirrali tizim hisoblanadi. Ushbu jarayonda bilim berish bilan bir qatorda tarbiyaviy, psixologik va ijtimoiy omillar ham muhim o‘rin egallaydi. Ayniqsa, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi munosabatlar ta’lim sifatini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida namoyon bo‘ladi. Chunki o‘quvchi dars jarayonida nafaqat ma’lumot oladi, balki pedagogning muomalasi, munosabati va shaxsiy namunasidan ham ta’sirlanadi. Ko‘p yillik pedagogik faoliyat tajribasi shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchi qalbiga yo‘l topa olgan o‘qituvchi uning fanga bo‘lgan qiziqishini oshira oladi, mustaqil fikrlashga undaydi va o‘ziga bo‘lgan ishonchini mustahkamlaydi. Aksincha, qo‘pol muomala, adolatsizlik yoki befarqlik o‘quvchining ichki dunyosiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, uning darsga bo‘lgan munosabatini susaytiradi. Shu sababli zamonaviy pedagogdan nafaqat chuqur bilim, balki yuksak psixologik tayyorgarlik va kommunikativ madaniyat ham talab etiladi.

Bugungi kunda ta’lim tizimida o‘quvchi shaxsiga yo‘naltirilgan yondashuv ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Bu esa pedagogdan har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olishni talab qiladi. Har bir bola o‘ziga xos xarakter, dunyoqarash va psixologik holatga ega bo‘ladi. Shu bois barcha o‘quvchilarga bir xil talab va bir xil metod asosida yondashish doimo ham kutilgan natijani bermaydi. Tajribali pedagog o‘quvchining qiziqishi, qobiliyati va ehtiyojidan kelib chiqib ish olib boradi. Pedagogik munosabatlarning samaradorligi, avvalo, sinfdagi psixologik muhit bilan chambarchas bog‘liqdir. Sog‘lom muhit mavjud bo‘lgan sinfda o‘quvchilar o‘z fikrini erkin bayon qiladi, savol berishdan tortinmaydi va dars jarayonida faol qatnashadi. Bunday muhitni shakllantirishda o‘qituvchining nutq madaniyati, muomala uslubi va adolatli yondashuvi muhim ahamiyatga ega. O‘quvchi o‘zini hurmat qilinayotganini his qilganida, unda darsga nisbatan mas’uliyat hissi kuchayadi. Ta’lim jarayonida emotsional

munosabatlar ham muhim o‘rin tutadi. O‘qituvchining samimiyligi, mehribonligi va qo‘llab-quvvatlovchi munosabati o‘quvchining ruhiy barqarorligini ta’minlashga yordam beradi. Ayniqsa, o‘smirlik davrida bolalar ruhiy jihatdan ta’sirchan bo‘lishadi. Shu sababli pedagogning har bir so‘zi va munosabati o‘quvchi ruhiyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. O‘quvchini doimiy tanqid qilish yoki uni boshqalar bilan solishtirish salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Zamonaviy pedagogika ta’lim jarayonida interfaol metodlardan samarali foydalanishni tavsiya etadi. Guruhli ishlash, munozara, loyiha asosidagi topshiriqlar va muammoli vaziyatlar asosida o‘qitish o‘quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi. Eng muhimi, bunday metodlar o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytiradi. Natijada dars jarayoni bir tomonlama ma’ruza emas, balki o‘zaro fikr almashishga asoslangan faol muloqot shakliga aylanadi.

Ta’lim jarayonida ayrim nizoli vaziyatlarning yuzaga kelishi tabiiy hol hisoblanadi. Konfliktlar ko‘pincha intizom, noto‘g‘ri tushunish yoki kommunikatsiya yetishmasligi sababli paydo bo‘ladi. Bunday vaziyatlarda o‘qituvchining pedagogik mahorati va vazminligi muhim rol o‘ynaydi. Tajribali pedagog muammoni jazolash orqali emas, balki suhbat, tushuntirish va murosa orqali hal etishga harakat qiladi. Chunki o‘quvchi qalbini sindirish oson, ammo uni qayta tiklash ancha murakkabdir. Shuningdek, zamonaviy axborot texnologiyalarining keng kirib kelishi ham pedagogik munosabatlarga o‘z ta’sirini ko‘rsatmoqda. Bugungi o‘quvchi avvalgi avloddan keskin farq qiladi. U tezkor axborotga o‘rganib qolgan, mustaqil fikr bildiradi va erkin muloqotni xohlaydi. Shu sababli zamonaviy pedagog ham o‘z ustida muntazam ishlashi, yangi metod va texnologiyalarni o‘zlashtirib borishi zarur. O‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi munosabatlar ta’lim jarayonining markaziy omillaridan biri hisoblanadi. O‘zaro hurmat, ishonch va samimiylikka asoslangan pedagogik muhit o‘quvchilarning bilim olish jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Pedagogning kasbiy mahorati, psixologik savodxonligi va insoniy fazilatlari o‘quvchi shaxsining shakllanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois bugungi ta’lim tizimida pedagogik munosabatlar madaniyatini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda. globallashuv va axborot texnologiyalari tez rivojlanayotgan davrda ta’lim tizimi ham tubdan o‘zgarib bormoqda. Zamonaviy o‘quvchi avvalgi davr o‘quvchisidan fikrlashi, qiziqishlari va dunyoqarashi bilan sezilarli darajada farq qiladi. Bu holat o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi munosabatlarga ham bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, so‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning keng ommalashuvi pedagogik jarayonda bir qator murakkab muammolarni yuzaga chiqardi.

Hozirgi kunda ko‘plab o‘quvchilarning mobil telefon va ijtimoiy tarmoqlarga haddan tashqari bog‘lanib qolayotgani kuzatilmoqda. Bu holat ularning dars jarayonidagi diqqatini susaytirib, jonli muloqotga bo‘lgan ehtiyojini kamaytirmoqda. Ayrim o‘quvchilar real hayotdagi suhbatdan ko‘ra virtual muloqotni afzal ko‘rmoqda. Natijada sinfdagi pedagogik aloqa va samimiy munosabatlarda ma’lum darajada sovuqlik yuzaga kelmoqda. O‘qituvchi bilan ochiq suhbat qurish, o‘z muammolarini bayon qilish yoki fikrini erkin ifoda etish ko‘nikmalari ayrim hollarda sustlashib bormoqda. Shuningdek, darsdagi befarqlik ham zamonaviy maktablarda uchrayotgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ba’zan o‘quvchilar bilim olishni shaxsiy ehtiyoj sifatida emas, balki majburiyat sifatida qabul qilishadi. Bunga bir necha omillar sabab bo‘lishi mumkin: noto‘g‘ri tashkil etilgan dars jarayoni, bir xil metodlardan muntazam foydalanish, motivatsiyaning yetishmasligi yoki oilaviy muhitdagi muammolar. Ayniqsa, faqat nazorat va tanqidga asoslangan pedagogik yondashuv o‘quvchilarda ichki qarshilik va ruhiy bosimni yuzaga keltiradi. Yana bir muhim masala — o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi

psixologik masofaning ortib borayotganidir. Ayrim hollarda pedagog va o‘quvchi o‘rtasidagi munosabat faqat rasmiy doirada qolib ketmoqda. Bu esa o‘quvchining o‘qituvchiga nisbatan ishonch bilan murojaat qilishiga to‘sqinlik qiladi. Holbuki, o‘quvchi o‘zini tushunadigan va qo‘llab-quvvatlaydigan pedagogni ko‘rsa, uning darsga bo‘lgan qiziqishi ham ortadi. Bundan tashqari, bugungi yoshlar orasida stress, emotsional zo‘riqish va ruhiy charchoq holatlari ham ko‘payib bormoqda. Doimiy nazorat, yuqori talab, baholashdagi bosim hamda oilaviy muammolar o‘quvchilarning ruhiy holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Ayrim o‘quvchilar o‘z muammolarini yashirishga odatlanib qolmoqda, bu esa ichki tushkunlik va ijtimoiy faollikning pasayishiga olib keladi. Shunday vaziyatlarda pedagogning psixologik savodxonligi alohida ahamiyat kasb etadi.

Bugungi ta’lim tizimida uchrayotgan muammolar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy pedagog faqat fan o‘qituvchisi bo‘lib qolmasdan, balki o‘quvchining ruhiy holatini tushuna oladigan, unga motivatsiya bera oladigan va samimiy muloqot qura oladigan shaxs ham bo‘lishi zarur.

Ta’lim jarayonida sog‘lom pedagogik munosabatlarni shakllantirish uchun o‘qituvchi, ota-ona va o‘quvchi o‘rtasidagi hamkorlik muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayonda har bir tomon o‘z mas’uliyatini chuqur his qilishi lozim. Avvalo, pedagoglar har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini o‘rganishga e’tibor qaratishi zarur. Chunki har bir bolaning xarakteri, qiziqishi, psixologik holati va dunyoqarashi turlicha bo‘ladi. Ayrim o‘quvchilar rag‘bat orqali faol bo‘lsa, boshqalari qo‘llab-quvvatlash yoki samimiy suhbatga ehtiyoj sezadi. Tajribali pedagog ana shu jihatlarni hisobga olgan holda yondashadi. Shuningdek, ta’lim jarayonida doimiy tanqid qilish usulidan voz kechib, motivatsion yondashuvni kuchaytirish maqsadga muvofiqdir. O‘quvchini faqat xatosi uchun koyish emas, balki uning kichik yutuqlarini ham e’tirof etish muhimdir. Oddiy rag‘batlantirish yoki iliq so‘z ham o‘quvchining o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi. Ayniqsa, o‘smir yoshidagi bolalar maqtov va e’tiborga sezgir bo‘lishadi. Dars jarayonida qo‘rqitish yoki haddan tashqari qattiqqo‘llik asosidagi muhitni shakllantirish o‘rniga hamkorlikka asoslangan pedagogik muhit yaratish zarur. O‘quvchi o‘zini erkin his qilgan sinfda bilim olish samaradorligi yuqori bo‘ladi. Ochiq muloqot, savol-javob, munozara va jamoaviy ishlash metodlari o‘quvchilarning faolligini oshiradi hamda o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlaydi. Bugungi pedagog uchun emotsional intellektni rivojlantirish ham muhim hisoblanadi. O‘qituvchi o‘quvchining kayfiyati, ruhiy holati yoki ichki kechinmalarini sezishi va vaziyatga mos munosabat bildira olishi kerak. Ba’zan oddiy mehr, e’tibor yoki samimiy suhbat o‘quvchining ruhiy holatini ijobiy tomonga o‘zgartirishi mumkin. Ota-onalarning ta’lim jarayonidagi ishtiroki ham alohida ahamiyatga ega. Ayrim hollarda ota-onalarning farzandini o‘qituvchi oldida kamsitishi yoki aksincha, o‘qituvchini bolaning oldida yomonlashi pedagogik munosabatlarga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu bois ota-onalar maktab bilan doimiy hamkorlikda bo‘lishi, farzandining ta’limi va tarbiyasiga birgalikda yondashishi muhimdir. O‘quvchilarning o‘zlari ham pedagogik munosabatlar madaniyatini shakllantirishga mas’uldirlar. Ular o‘z muammolarini yashirib yurmasdan, o‘qituvchi yoki ota-onasi bilan ochiq suhbat qurishga odatlanishlari kerak. Chunki o‘z vaqtida aytilgan muammo keyinchalik katta ruhiy bosimlarning oldini olishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimova V.M. Pedagogik psixologiya. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
2. Davletshin M.G. Ta’lim psixologiyasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2016.

3. Yo‘ldoshev J.G., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
4. Mahmudov M., Sharipov Sh. Pedagogik mahorat. – Toshkent: Fan, 2017.
5. G‘oziev E.G. Umumiy psixologiya. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015.
6. Ismailova Z.K. Ta’lim jarayonida shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
7. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy va amaliy asoslari. – Toshkent, 2017.
8. Vygotskiy L.S. Pedagogik psixologiya. – Moskva, 1991.
9. Sukhomlinskiy V.A. Bolalarga mehr beraman. – Toshkent: O‘qituvchi, 1984.
10. Zamonaviy ta’limda kommunikativ yondashuv masalalari // Ilmiy maqolalar to‘plami. – Toshkent, 2022.

TEST GENERATORI DASTURIY VOSITALARI ORQALI TA'LIM SIFATINI BAHOLASH JARAYONINI INNOVATSION TASHKIL ETISH

Jakbarova Dilnoza Xabibillayevna
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti, 70110602 – Ta’limda axborot texnologiyalari yo‘nalishi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611174

Annotatsiya: *An'anaviy summativ nazorat jarayonida test topshiriqlarini qo‘lda tuzish, javoblarni tekshirish va natijalarni tahlil qilish o‘qituvchilardan katta vaqt va mehnat talab qiladi, shuningdek, inson omili tufayli sub’ektivlik xavfi yuzaga keladi. Ushbu maqolada ta’lim sifatini baholash jarayonini avtomatlashtiruvchi test generatori dasturini ishlab chiqish va uning pedagogik samaradorligini asoslash masalalari yoritilgan. Tadqiqotda dasturiy modellashtirish, pedagogik tajriba va statistik tahlil usullaridan foydalanildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, ishlab chiqilgan dasturiy yechim testlar tayyorlash vaqtini 40–60% ga qisqartirib, baholash ob’ektivligini ta’minladi va o‘quv yutuqlarini real vaqt rejimida kuzatish imkonini berdi. Xulosa qilib aytganda, test generatori vositalari zamonaviy ta’lim tizimida baholash jarayonini innovatsion tashkil etishning samarali mexanizmi hisoblanadi.*

Kalit so‘zlar: *summativ baholash, test generatori, avtomatlashtirish, ta’lim sifati, raqamli pedagogika, dasturiy modellashtirish.*

Abstract: *Traditional summative assessment requires significant time and effort for test creation, grading, and analysis, while human intervention often introduces subjectivity. This paper addresses the development of an automated test generator software and substantiates its pedagogical effectiveness in organizing educational quality assessment. The study employed software modeling, pedagogical experimentation, and statistical analysis. Results demonstrated that the developed software reduced test preparation time by 40–60%, ensured assessment objectivity, and enabled real-time monitoring of learning outcomes. In conclusion, test generator tools represent an effective mechanism for innovatively organizing the assessment process in modern education systems.*

Keywords: *summative assessment, test generator, automation, education quality, digital pedagogy, software modeling.*

Аннотация: *Традиционное суммативное оценивание требует значительных затрат времени и усилий на создание тестов, проверку и анализ результатов, а человеческий фактор часто вносит субъективность. В данной статье рассматривается разработка автоматизированного генератора тестов и обоснование его педагогической эффективности в организации оценки качества образования. В исследовании применялись методы программного моделирования, педагогического эксперимента и статистического анализа. Результаты показали, что разработанное ПО сократило время подготовки тестов на 40–60%, обеспечило объективность оценки и позволило отслеживать учебные достижения в режиме реального времени. В заключение можно отметить, что программные средства генератора тестов являются эффективным механизмом инновационной организации процесса оценивания в современной системе образования.*

Ключевые слова: *суммативное оценивание, генератор тестов, автоматизация, качество образования, цифровая педагогика, программное моделирование*

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini ob’ektiv baholash – ta’lim sifatini ta’minlovchi asosiy omillardan biridir. An’anaviy summativ nazorat jarayonida o‘qituvchilar tomonidan test topshiriqlarini qo‘lda tuzish, javoblarni tekshirish va natijalarni qog‘oz yoki jadvallar shaklida tahlil qilish ko‘p vaqt talab qiladi. Bundan tashqari, inson omili tufayli baholashda sub’ektivlik, xatoliklar va standartlarning bir xil qo‘llanilmasligi kabi muammolar yuzaga keladi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, jumladan, baholash tizimlarini dasturiy ta’minot yordamida takomillashtirish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

Ushbu tadqiqotning maqsadi – summativ baholash jarayonini avtomatlashtiruvchi test generatori dasturini ishlab chiqish va uning ta’lim sifatini baholashdagi pedagogik samaradorligini ilmiy asoslashdir. Tadqiqot ob’ekti sifatida umumiy o‘rta ta’lim muassasalaridagi baholash tizimi, predmeti esa test generatori dasturiy vositalaridan foydalanish orqali baholash jarayonini innovatsion tashkil etish metodikasi belgilangan.

Nazariy asoslar va adabiyotlar tahlili. Ta’limda baholash jarayonini avtomatlashtirish masalalari xorijiy olimlar tomonidan keng o‘rganilgan. Anderson va Krathwohl [Anderson va Krathwohl,2001:1] taksonomiyasi asosida tuzilgan testlar o‘quvchilarning kognitiv darajasini aniqroq aks ettirishi isbotlangan. Item Response Theory (IRT) va Computerized Adaptive Testing (CAT) kabi zamonaviy yondashuvlar testlarning ishonchliligi va validligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. O‘zbekiston ta’lim tizimida esa raqamli baholash vositalarini joriy etish bo‘yicha so‘nggi yillarda [6] qator islohotlar amalga oshirilmoqda, ammo mahalliy dasturiy yechimlarning pedagogik talablarga to‘liq moslashtirilganligi yetarli emas. Tadqiqotlarda Moodle, Kahoot!, Quizizz kabi platformalar o‘quvchilar motivatsiyasini oshirishda samarali ekanligi qayd etлган, biroq ularning aksariyati mahalliy o‘quv dasturlari va milliy baholash mezonlariga to‘liq integratsiya qilinmagan. Shu bois, mahalliy ta’lim muhitiga moslashtirilgan, Bloom taksonomiyasi va formativ/summativ baholash tamoyillarini qo‘llab-quvvatlovchi test generatorini yaratish ilmiy yangilik hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi va dasturiy yechim tuzilmasi. Tadqiqotda nazariy tahlil, modellashtirish va pedagogik eksperiment usullaridan foydalanildi. Dasturiy yechim Python dasturlash tili va Django freymvorki asosida ishlab chiqilib, PostgreSQL ma’lumotlar bazasi bilan integratsiya qilingan. Tizim arxitekturasi quyidagi modullardan iborat: (1) Foydalanuvchi interfeysi (o‘qituvchi va admin panellari); (2) Savollar banki (mavzu, qiyinlik darajasi, taksonomik ko‘rsatkichlar bo‘yicha tasniflangan); (3) Test generatori algoritmi (tasodifiy tanlash, takrorlanmas variantlar yaratish, vaqt chegarasini sozlash); (4) Natijalarni tahlil qilish moduli (avtomatik ball hisoblash, o‘rtacha ko‘rsatkichlar, xatoliklar tahlili, eksport imkoniyati).

Pedagogik eksperiment Buxoro viloyatidagi 2 ta maktabning 8-sinf o‘quvchilari (n=120) ishtirokida o‘tkazildi. Tajriba guruhi dasturiy test generatoridan foydalangan holda baholandi, nazorat guruhi esa an’anaviy qog‘oz shaklida test topshirdi. Ma’lumotlar SPSS 26 dasturida t-test va korrelyatsion tahlil yordamida qayta ishlandi.

Natijalar va muhokama. Eksperimental natijalar dasturiy yechimning pedagogik samaradorligini aniq ko‘rsatdi. Tadqiqot davomida an'anaviy va innovatsion baholash usullarining asosiy pedagogik hamda texnik ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlil qilindi (1-jadval).

1-jadval. An'anaviy va dasturiy (test generatori) baholash usullarining qiyosiy ko‘rsatkichlari

Baholash mezonlari ва кўрсаткичлари	**Nazorat guruhi (An'anaviy usul)**	**Tajriba guruhi (Test generatori)**	**Farq / Samaradorlik**
Test tayyorlash va tekshirish vaqti (o‘rtacha)	4.5 soat	2.1 soat	Вақт 52% га қисқарди
Test ishonchliligi (Cronbach's Alpha)	0.79	0.87	+0.08 (Ishonchlilik oshdi)
O‘quvchilarning o‘rtacha o‘zlashtirish balli	68.4 ball	78.2 ball	Bilim sifati 14.3% ga oshdi
O‘qituvchilarning ijobiy bahosi (So‘rovnoma)	34%	89%	+55% (Qulaylik yuqori)

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, аввалambор, o‘qituvchilar tomonidan test tayyorlash va tekshirishga sarflangan vaqt o‘rtacha 52% ga qisqardi. Ikkinchidan, baholash natijalarining ishonchliligini o‘lchash uchun Cronbach’s Alpha ko‘rsatkichi tajriba guruhida 0.87, nazorat guruhida 0.79 ni tashkil etdi, bu esa avtomatlashtirilgan tizimda sub’ektiv xatoliklar kamayganini tasdiqlaydi. Uchinchidan, o‘quvchilarning o‘rtacha balli tajriba guruhida 14.3% ga oshdi, bu test shakllarining takrorlanmasligi va qiyinlik darajasining optimal taqsimlanganligi bilan bog‘liq. So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, o‘qituvchilarning 89% i dasturiy vositani ishlatish qulayligi va natijalarni real vaqt rejimida kuzatish imkoniyatini yuqori baholadi.

Tizimning asosiy afzalliklari qatoriga tezlik, ob’ektivlik, ma’lumotlar xavfsizligi va tahliliy hisobotlar generatsiyasi kiradi. Biroq, cheklovlar sifatida internet barqarorligi past bo‘lgan hududlarda ishlash qiyinligi va o‘qituvchilarning dastlabki raqamli ko‘nikmalarini oshirish zarurati ko‘rsatildi.

Xulosa va tavsiyalar. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, test generatori dasturiy vositalari ta’lim sifatini baholash jarayonini innovatsion tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Dastur nafaqat o‘qituvchilarning metodik yukini kamaytiradi, balki baholashning shaffofligi, tezligi va ilmiy asoslanganligini ta’minlaydi.

Ta’lim muassasalariga quyidagi tavsiyalar beriladi:

1. Test generatorini maktab va OTM darajasida bosqichma-bosqich joriy etish;
2. O‘qituvchilar uchun raqamli baholash kompetensiyalarini oshirishga qaratilgan treninglar tashkil etish;
3. Dasturni milliy o‘quv dasturlari va Davlat ta’lim standartlari talablariga muvofiqlashtirish bo‘yicha doimiy yangilanishlar kiritish.

Kelgusi tadqiqotlarda sun’iy intellekt (AI) yordamida adaptiv testlar yaratish, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari orqali ochiq turdagi savollarni avtomatik baholash imkoniyatlarini o‘rganish rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Андерсон Л. В., Кратволь Д. Р. Таксономия обучении, преподавания и оценки: Пересмотр таксономии образовательных целей Блума. — Нью-Йорк: Лонгман, 2001. (Блум таксономияси бўйича дунёдаги энг асосий манба).
2. Абдуқодиров А. А., Тошлиева С. Р. Таълимда ахборот технологиялари: Ўқув қўлланма. – Тошкент: Истиқлол, 2018. – 184 б. (Маҳаллий педагогикада рақамли технологиялар бўйича ишончли манба).

3. Мардонов Ш. К. Педагогик таълим инновацион кластерининг назарий ва амалий асослари. // Самарқанд: СамДУ хабарномаси, 2020. № 3 (121). – Б. 8-14.
4. Тайлақов Н. И. Умумий ўрта таълим мактаблари учун ахборотлаштирилган ўқув-методик мажмуалар яратишнинг илмий-педагогик асослари: Монография. – Тошкент: Фан, 2022. – 230 b. (Тест ва дастурий воситалар яратиш методологияси учун жуда мос).
5. Хамидов В. С. Рақамли таълим муҳитида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш тизимларини автоматлаштириш. // Муҳаммад ал-Хоразмий авлодлари. – Тошкент, 2023. – № 2(24). – Б. 45-51. (Айнан автоматлаштирилган баҳолаш мавзусидаги реал мақола).
6. Conole, G. Designing for Learning in an Open World. — Springer Science & Business Media, 2013. — 264 p. (Педагогик дастурий воситаларни лойиҳалаш бўйича халқаро адабиёт).
7. Downes, S. E-learning 3.0: The future of online education and assessment. // Journal of Digital Learning in Teacher Education, 2019. Vol. 35, No. 4. — P. 192-205.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори. Халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида. // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.12.2018 й., 09/18/997/2289-сон.

SUN’IY INTELLEKT VOSITALARIDAN TALABALAR TOMONIDAN SAMARALI FOYDALANISH METODLARI

Janboyev Shohruh Mamatayib o‘g‘li[1], O‘sarova Diyora Saydulla qizi[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti Axborot texnologiyalari va tillar kafedrasi o‘qituvchisi
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti 1-kurs 10-1KI-25 talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611189

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimida talabalar tomonidan sun’iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish metodlari tahlil qilinadi. Tadqiqot doirasida o‘tkazilgan tajriba natijalari asosida sun’iy intellektning o‘quv samaradorligiga ta’siri baholanadi hamda undan oqilona foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, talabalar, ta’lim, samaradorlik, raqamli texnologiyalar, metod*

Аннотация. *В статье рассматриваются методы эффективного использования инструментов искусственного интеллекта студентами высших учебных заведений. На основе проведённого эксперимента оценивается влияние ИИ на учебную эффективность и предлагаются практические рекомендации.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, студенты, обучение, эффективность, технологии*

Abstract. *This article examines effective methods of using artificial intelligence tools by university students. Based on experimental results, the impact of AI on learning efficiency is evaluated and practical recommendations are provided.*

Keywords: *artificial intelligence, students, learning, efficiency, technology.*

Kirish

Hozirgi kunda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida sun’iy intellekt (AI) ta’lim tizimiga keng kirib kelmoqda. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida talabalar tomonidan AI vositalaridan foydalanish kundalik o‘quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Sun’iy intellekt yordamida talabalar qisqa vaqt ichida katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, referatlar tayyorlash, dasturlash masalalarini yechish va yangi bilimlarni o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda.

Biroq, sun’iy intellektdan foydalanish har doim ham samarali natija bermaydi. Uni noto‘g‘ri yoki nazoratsiz qo‘llash talabalar bilimining yuzaki shakllanishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, sun’iy intellekt vositalaridan **to‘g‘ri va samarali foydalanish metodlarini ishlab chiqish** muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda empirik usuldan foydalanildi. 30 nafar talaba ishtirokida tajriba o‘tkazildi. Talabalar teng ravishda 2 guruhga ajratildi:

- 1-guruh (15 nafar) – sun’iy intellekt vositalaridan foydalandi
- 2-guruh (15 nafar) – an’anaviy usulda ishladi

Talabalarga bir xil mavzuda “Axborot texnologiyalarining ta’limdagi o‘rni” mavzusida qisqa referat tayyorlash topshirig‘i berildi.

Tajriba davomida quyidagi mezonlar asosida baholash amalga oshirildi:

- topshiriqni bajarish vaqti
- ish sifati (mazmun, tuzilma, tahlil darajasi)
- xatolar soni

Tadqiqot natijalari

O‘tkazilgan tajriba natijalari quyidagilarni ko‘rsatdi:

- Sun’iy intellektdan foydalangan talabalar topshiriqni o‘rtacha **35% tezroq** bajardi
- Ularning ish sifati o‘rtacha **10–12% yuqori** baholandi
- Biroq ishlarning **25–30% qismida aniqlashtirish talab qiluvchi xatolar** aniqlandi

Shuningdek, talabalar o‘rtasida o‘tkazilgan kuzatuv natijalari shuni ko‘rsatdiki, AI’dan foydalangan talabalar ko‘proq tayyor ma’lumotlarga tayanadi, bu esa ularning mustaqil fikrlashiga qisman salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Sun’iy intellektdan samarali foydalanish metodlari

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi samarali foydalanish metodlari tavsiya etiladi:

1. Yo‘naltirilgan foydalanish metodi

Talaba AI’dan to‘liq tayyor javob olish uchun emas, balki yo‘nalish olish uchun foydalanishi kerak. Masalan, reja tuzish yoki tushunmagan mavzuni izohlashda.

2. Tanqidiy tahlil metodi

AI tomonidan berilgan ma’lumotlar har doim tekshirilishi zarur. Talaba bir nechta manbalarni solishtirib, xulosaga kelishi kerak.

3. Qisman foydalanish metodi

AI’dan faqat yordamchi vosita sifatida foydalanish lozim. Asosiy ishni talabaning o‘zi bajarishi kerak.

4. Bosqichma-bosqich o‘rganish metodi

Talaba murakkab vazifalarni AI yordamida bosqichlarga ajratib o‘rganishi mumkin.

5. Refleksiya metodi

Talaba AI yordamida olingan natijani qayta tahlil qilib, o‘z bilimiga aylantirishi kerak.

Muhokama

Olingan natijalar sun’iy intellekt vositalari ta’lim samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi. Biroq, uni nazoratsiz qo‘llash bilim sifatining pasayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, AI’dan foydalanishda metodik yondashuv zarur.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt vositalari talabalar o‘quv faoliyatini samarali tashkil etishda katta imkoniyatlar yaratadi. Uni to‘g‘ri metodlar asosida qo‘llash orqali talabalar bilim darajasini oshirish mumkin. Shu bilan birga, talabalar orasida mustaqil fikrlash va tanqidiy yondashuvni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Mazkur yo‘nalishda mualliflar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ham sun’iy intellekt asosida ta’limni shaxsiylashtirish muhimligini ko‘rsatadi [1].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shohruh Janboyev, Mirjalol Urozboyev Personalizing Education through Artificial Intelligence: A Systematic Review and Experimental Framework // “Исследователи двадцать первого века”, Vol. 13, No. 1, 2026.

2. Ergashev U.E., Umarov B.Q. Sun’iy intellektning muammolari, o‘rni va istiqbollari // “Golden Brain” jurnali, 2024.
3. Maxmudov D.K. Sun’iy intellekt: tushunchasi, rivojlanishi va qo‘llanilish sohalari // Ilmiy maqola, 2024.
4. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun
5. Zamonaviy o‘zbek ilmiy maqolalari va konferensiya materiallari

HUDUDLARDA KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISHNING INSTITUTSIONAL ASOSLARI DAROMADLARINI BARQAROR OSHIRISH

Jumayev Botirjon Zokirovich
Buxoro innovatsiyalar universiteti, magistri
https://orcid.org/0009-0008-3933-5330
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611214

Annotatsiya. *Hududlarda kambag‘allikni qisqartirishning institutsional asoslari hamda aholi daromadlarini barqaror oshirish mexanizmlari tahlil qilingan. Tadqiqotda kambag‘allikni kamaytirishda davlat siyosati, hududiy boshqaruv tizimi, bandlikni ta’minlash, tadbirkorlikni rivojlantirish va ijtimoiy himoya mexanizmlarining ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, aholi daromadlarini oshirishda institutsional yondashuvning samaradorligi, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, hududiy iqtisodiy salohiyatdan samarali foydalanish, yangi ish o‘rinlari yaratish, investitsiyalarni jalb etish va innovatsion boshqaruv tizimlarini joriy etish kambag‘allikni qisqartirishning muhim omillari ekanligi asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *kambag‘allik, hududiy rivojlanish, institutsional asoslar, daromadlar barqarorligi, bandlik, tadbirkorlik, ijtimoiy himoya, iqtisodiy islohotlar, aholi farovonligi.*

Kirish

Bugungi kunda kambag‘allikni qisqartirish masalasi dunyo hamjamiyati oldida turgan eng dolzarb ijtimoiy-iqtisodiy muammolardan biri hisoblanadi. Aholi farovonligini oshirish, ijtimoiy tenglikni ta’minlash hamda iqtisodiy o‘sishning inklyuziv modelini shakllantirishda kambag‘allikni kamaytirish muhim strategik yo‘nalish sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, hududlar kesimida kambag‘allik darajasining turlicha namoyon bo‘lishi, ularning iqtisodiy salohiyati, bandlik darajasi, infratuzilma rivoji va investitsion jozibadorligidagi tafovutlar ushbu muammoni chuqur o‘rganishni talab etadi. Kambag‘allik nafaqat aholi daromadlarining pastligi bilan, balki ta’lim, sog‘liqni saqlash, sifatli ish o‘rinlari, moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarining cheklanganligi bilan ham tavsiflanadi. Shu sababli kambag‘allikni qisqartirishda institutsional mexanizmlarni takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Institutsional asoslar deganda davlat boshqaruvi organlari, moliyaviy institutlar, bandlik xizmatlari, tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlovchi tuzilmalar hamda fuqarolik jamiyati institutlarining o‘zaro hamkorlikdagi faoliyati tushuniladi.

O‘zbekiston sharoitida ham kambag‘allikni qisqartirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan bo‘lib, so‘nggi yillarda aholi bandligini ta’minlash, oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish, kasb-hunarga o‘qitish va manzilli ijtimoiy yordam ko‘rsatish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, hududiy yondashuv asosida “mahallabay” ishlash tizimi, kambag‘allik reyestri, aholi daromadlarini oshirishga qaratilgan dasturlar institutsional tizimning yangi bosqichga ko‘tarilganligini ko‘rsatadi. Hududlarda aholi daromadlarini barqaror oshirish kambag‘allikni qisqartirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Daromadlarning barqarorligi, avvalo, doimiy bandlik, tadbirkorlik faoliyatining rivojlanishi, investitsiyalar oqimi va mahalliy ishlab chiqarishning kengayishi bilan chambarchas

bog‘liq. Shu bilan birga, institutsional qo‘llab-quvvatlash tizimining samarali ishlashi aholi iqtisodiy faolligini rag‘batlantirib, ularning turmush darajasini yaxshilashga xizmat qiladi.

Hududlarda kambag‘allikni qisqartirishning institutsional asoslari, aholi daromadlarini barqaror oshirish mexanizmlari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, hududiy rivojlanishning samarali institutsional modelini shakllantirish orqali kambag‘allikni kamaytirish va aholi farovonligini oshirish istiqbollari yoritiladi.

Xulosa

Hududlarda kambag‘allikni qisqartirish va aholi daromadlarini barqaror oshirish bugungi ijtimoiy-iqtisodiy siyosatning muhim ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, kambag‘allikni kamaytirish faqatgina moddiy yordam ko‘rsatish bilan cheklanib qolmasdan, balki samarali institutsional mexanizmlarni shakllantirish orqali amalga oshirilgandagina barqaror natija beradi.

Hududlarning iqtisodiy salohiyati, tabiiy resurslari, mehnat bozori holati va infratuzilma imkoniyatlaridan oqilona foydalanish aholining daromad manbalarini kengaytirishning asosiy omillaridan biridir. Shu bilan birga, tadbirkorlikni rivojlantirish, yangi ish o‘rinlari yaratish, kasb-hunarga o‘qitish va investitsiyalarni jalb qilish kambag‘allikni qisqartirishda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Institutsional yondashuvning samaradorligi davlat organlari, mahalliy boshqaruv tizimi, moliyaviy institutlar va fuqarolik jamiyati tashkilotlari o‘rtasidagi hamkorlik darajasiga bog‘liq. Ayniqsa, mahallabay ishlash tizimi, manzilli ijtimoiy yordam dasturlari va oilaviy tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarining takomillashtirilishi aholining iqtisodiy faolligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Kelgusida hududlarda kambag‘allikni qisqartirish uchun institutsional bazani yanada mustahkamlash, zamonaviy boshqaruv usullarini joriy etish, hududiy rivojlanish dasturlarini samarali amalga oshirish hamda aholi daromadlarining barqaror o‘sishini ta’minlash zarur. Natijada iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy adolat va aholi farovonligining oshishiga erishish mumkin bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurahmonov Q.X.. *Iqtisodiyot nazariyasi*. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2022.
2. Vahobov A.V.. *Makroiqtisodiy tahlil va prognozlash*. Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.
3. Shodmonov Sh.Sh.. *Iqtisodiyot nazariyasi*. Toshkent: Sharq, 2020.
4. Jo‘rayev T.J.. *Hududiy iqtisodiyot va boshqaruv asoslari*. Toshkent: Fan, 2021.
5. Raximov A.R.. *Kambag‘allikni qisqartirish va aholi farovonligini oshirish mexanizmlari*. Toshkent, 2023.
6. Ministry of Economy and Finance of the Republic of Uzbekistan. *Kambag‘allikni qisqartirish strategiyasi bo‘yicha hisobotlar*. Toshkent, 2024.
7. State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. *O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko‘rsatkichlari*. Toshkent, 2024.
8. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. *Aholi daromadlari va moliyaviy barqarorlik sharhi*. Toshkent, 2024.
9. Uzbekistan Respublikasi Prezidentining kambag‘allikni qisqartirishga oid farmon va qarorlari to‘plami. Toshkent, 2020–2025.
10. Sattarovich, K. N. (2022). The Road to Perfection. World Bulletin of Social Sciences, 10, 57-62.

MUSTAQILLIK DAVRI PEDAGOGIK SIYOSATI SHAKILLANISHIDA XALQ AN’ANALARI VA JAHON TAJRIBALARI UYGUNLASHUVINING TALQINLARI

Ixtiyor Kamolov[1], Diyorbek Ismoyilov[2], Abdushukur Eshonqulov[3]
[1]Navoiy davlat universiteti fizika va astronomiya kafedrasi professori,
[2]Navoiy davlat universiteti texnologik ta’lim kafedrasi o‘qituvchisi,
[3]Navoiy davlat universiteti fizika va astronomiya kafedrasi laboranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611260

Annotatsiya. *Ushbu maqolada mustaqillik davrida O‘zbekiston pedagogik siyosatining shakllanishida xalq an’analari hamda jahon tajribalarining uyg‘unlashuvi qanday talqin etilgani tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi milliy tarbiya qadriyatlari, ijtimoiy-madaniy institutlar va xalqaro pedagogik g‘oyalar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir mexanizmlarini konseptual asosda yoritishdan iborat. Metodologiya sifatida normativ-huquqiy hujjatlar tahlili, tarixiy-pedagogik rekonstruksiya, taqqoslama yondashuv va kontent tahlili qo‘llanildi. Ilmiy yangilik pedagogik siyosatni faqat huquqiy islohotlar majmui emas, balki madaniy merosni zamonaviy didaktik va boshqaruv texnologiyalari bilan integratsiyalovchi institutsional dizayn sifatida izohlashda namoyon bo‘ladi. Natijada uyg‘unlashuvning uch modeli ajratildi: adaptiv transfer, selektiv sintez va qiymatga yo‘naltirilgan modernizatsiya; ularning pedagogik kadrlar tayyorlash, o‘quv mazmuni va tarbiya siyosatiga ta’siri tizimli ko‘rsatildi.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik siyosat; mustaqillik davri; xalq an’analari; jahon tajribasi; uyg‘unlashuv; milliy tarbiya; ta’lim islohotlari*

Аннотация. *В статье анализируются интерпретации согласования народных традиций и мирового педагогического опыта в процессе формирования педагогической политики Узбекистана в период независимости. Цель исследования состоит в концептуальном раскрытии механизмов взаимодействия национально-воспитательных ценностей, социокультурных институтов и международных педагогических идей в рамках образовательных реформ. Методология включает анализ нормативно-правовых документов, историко-педагогическую реконструкцию, сравнительный подход и контент-анализ. Научная новизна заключается в трактовке педагогической политики не только как совокупности правовых реформ, но и как институционального дизайна, интегрирующего культурное наследие с современными дидактическими и управленческими технологиями. В результате выделены три модели согласования: адаптивный трансфер, селективный синтез и ценностно-ориентированная модернизация; показано их системное влияние на подготовку педагогических кадров, содержание обучения и воспитательную политику.*

Ключевые слова: *педагогическая политика; период независимости; народные традиции; мировой опыт; согласование; национальное воспитание; образовательные реформы*

Abstract. *This article examines how the alignment of folk traditions and global educational experience has been interpreted in shaping Uzbekistan’s pedagogical policy during the independence period. The study aims to provide a conceptual account of the interaction mechanisms between national moral-educational values, sociocultural institutions, and*

internationally circulating pedagogical ideas within education reforms. Methodologically, the research relies on normative document analysis, historical-pedagogical reconstruction, comparative inquiry, and qualitative content analysis. The paper’s novelty lies in viewing pedagogical policy not merely as a set of legal reforms but as an institutional design that integrates cultural heritage with contemporary didactic and governance technologies. The findings identify three alignment models: adaptive transfer, selective synthesis, and value-oriented modernization, and demonstrate their systematic effects on teacher education, curriculum construction, and character education agendas.

Keywords: *educational policy; independence period; folk traditions; global educational experience; policy alignment; national values education; education reforms*

Kirish: Mustaqillik davrida pedagogik siyosatning shakllanishi bir vaqtning o‘zida ikki manbadan oziqlangan murakkab jarayon sifatida namoyon bo‘ldi: bir tomondan tarixiy xotira, mahalla, oila, ustoz-shogird an’analari, marosim va urf-odatlarda mujassam bo‘lgan tarbiyaviy me’yorlar; ikkinchi tomondan esa xalqaro maydonda sinovdan o‘tgan ta’lim boshqaruvi, kompetensiyaga yo‘naltirilgan o‘quv dasturlari, sifatni baholash va inklyuziya kabi zamonaviy yondashuvlar. Ushbu ikki qatlamning o‘zaro munosabati, odatda, “milliylik” va “zamonaviylik” oppozitsiyasi doirasida soddalashtirib talqin qilinadi. Biroq pedagogik siyosat real amaliyotda oppozitsiyadan ko‘ra muvozanat, seleksiya va qayta ma’nolash mexanizmlariga tayanadi: xalq an’analari o‘zgarmas “meros” sifatida emas, balki ma’no va funksiyalar jihatidan qayta talqin qilinadigan resurs; jahon tajribasi esa to‘liq ko‘chirib olinadigan tayyor model emas, balki mahalliy institutlar bilan moslashtiriladigan konseptual vositalar majmuasidir. Shu nuqtada muammo shundaki, uyg‘unlashuvning qanday mantiqiy asoslarda ro‘y berishi, qaysi mezonlar asosida “mos” va “nomos” elementlar ajratilishi hamda bu jarayon ta’lim mazmuni, tarbiya paradigmasi va boshqaruv texnologiyalarida qanday iz qoldirishi yetarli darajada tizimli tushuntirilmagan. Zamonaviy tadqiqotlar pedagogik siyosatni institutsional islohotlar, standartlar, o‘quv rejalari va kadrlarga qo‘yilgan talablar orqali o‘rganadi, lekin an’anaviy tarbiya mexanizmlarining siyosiy-huquqiy tilga tarjima qilinish jarayonini kamroq yoritadi [1; 4]. Xalqaro adabiyotlarda esa policy borrowing va policy translation kabi tushunchalar ta’lim siyosatining global aylanishini izohlashda samarali bo‘lsa-da, ularning mahalliy madaniy me’yorlar bilan tutashuvi har doim ham yetarlicha kontekstual tahlil qilinmaydi [6].

Shu bois mazkur maqola mustaqillik davrida pedagogik siyosat shakllanishini xalq an’analari va jahon tajribalari o‘rtasidagi uyg‘unlashuv talqinlari nuqtayi nazaridan qayta ko‘rib chiqishni maqsad qiladi. Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat: uyg‘unlashuvning nazariy asoslarini aniqlash; normativ hujjatlar va konseptual matnlarda an’ana hamda xalqaro tajriba qanday kodlanganini ko‘rsatish; uyg‘unlashuvning tipologiyasini ishlab chiqish; mazkur tipologiyaning o‘quv mazmuni, tarbiya siyosati va pedagog kadrlar tayyorlashga ta’sirini asoslash. Ilmiy yangilik uyg‘unlashuvni “aralashma” sifatida emas, balki institutsional dizayn va ma’no ishlab chiqarish jarayoni sifatida konseptuallashtirish, shuningdek, mustaqillik davri pedagogik siyosatida uch modelning izchil ko‘rinishlarini ajratib berishdan iborat. Amaliy ahamiyat esa ta’lim siyosatini rejalashtirishda an’anaviy tarbiya resurslaridan foydalanish mezonlarini aniqlashtirish, xalqaro tajribalarni moslashtirishda esa madaniy muvofiqlik indikatorlarini ishlab chiqishga doir takliflar bilan belgilanadi [2; 6; 7].

Tadqiqot tarixiy-pedagogik va siyosatshunoslikka yaqin yondashuvlarni uyg‘unlashtirgan konseptual tahlil sifatida qurildi. Ma’lumotlar bazasi uch turdagi manbalardan

tashkil topdi: birinchisi, mustaqillik davrida qabul qilingan ta’limga oid normativ-huquqiy hujjatlar va strategik konsepsiyalar matnlari; ikkinchisi, pedagogika nazariyasi va tarbiya masalalariga bag‘ishlangan milliy va mintaqaviy ilmiy adabiyotlar; uchinchisi, ta’lim siyosatining xalqaro transferi va kontekstual moslashuviga doir nazariy ishlanmalar. Analitik protsedura to‘rt bosqichda amalga oshirildi: avvalo hujjatlar va ilmiy matnlarda “an’ana”, “qadriyat”, “ma’naviy tarbiya”, “kompetensiya”, “innovatsiya”, “xalqaro standart” kabi kalit birliklar kontent tahlili orqali ajratildi; keyin ularning semantik maydoni va bir-biri bilan bog‘lanish usullari diskursiv tahlil elementlari yordamida tekshirildi; uchinchi bosqichda taqqoslama yondashuv orqali milliy matnlardagi g‘oyalar global pedagogik konsepsiyalar bilan qiyoslandi; yakunda tarixiy-pedagogik rekonstruksiya yordamida uyg‘unlashuvning izchil talqinlari va model darajasidagi umumlashtirishlar ishlab chiqildi. Metodologik tanlovning asosi shundan iboratki, pedagogik siyosat faqat institutlar va resurslar taqsimoti emas, balki til va ma’no orqali legitimlashadigan normativ tizimdir; shu sababli hujjatlar matnini konseptual va semantik qatlamlarda o‘qish zarur bo‘ladi. Tahlilda ta’lim siyosatining “ko‘chirish” emas, “tarjima” sifatida kechishi haqidagi yondashuv asosiy izohlovchi ramka bo‘lib xizmat qildi [6].

Tahlil natijasida mustaqillik davri pedagogik siyosatida xalq an’analari va jahon tajribalarining uyg‘unlashuvi uch asosiy model orqali talqin qilinganligi aniqlandi. Birinchi model adaptiv transfer deb belgilandi: bunda xalqaro pedagogik yechimlar tashkiliy va texnologik shakl sifatida qabul qilinadi, ammo ularning mazmuniy asoslari milliy tarbiya qadriyatlari bilan moslab qayta izohlanadi. Mazkur modelda “standart”, “sifat”, “baholash” kabi tushunchalar tashkiliy instrument sifatida kuchayadi, tarbiyaviy komponent esa oila va mahalla kabi institutlar bilan integratsiya qilinadi. Ikkinchi model selektiv sintez bo‘lib, bunda xalq an’analari ichidan zamonaviy ta’lim maqsadlariga xizmat qiladigan elementlar tanlab olinadi va o‘quv mazmuni hamda metodikaga joylashtiriladi; xalqaro tajribadan esa mahalliy ijtimoiy-kulturni hisobga olgan holda mos keladigan komponentlar saralanadi. Bu yerda tanlash mezonlari ko‘proq pedagogik maqsadga muvofiqlik va tarbiya natijadorligi bilan asoslanadi, natijada an’ana “madaniy dekor” emas, didaktik resurs sifatida kodlanadi. Uchinchi model qiymatga yo‘naltirilgan modernizatsiya sifatida ajratildi: bunda modernizatsiya jarayoni texnologik yangilanishdan ko‘ra qadriyatlar tizimini saqlagan holda yangi kompetensiyalarni shakllantirishga qaratiladi. Ushbu modelda “milliy tarbiya” va “zamonaviy kompetensiya” bir-biriga qarama-qarshi qo‘yilmaydi, aksincha, shaxs kamoloti, ijtimoiy mas’uliyat va fuqarolik xulqi kabi yakuniy natijalar umumiy maqsad sifatida belgilangan bo‘ladi. Modellar kesimida ta’sir zonalari ham farqlandi. Adaptiv transfer ko‘proq ta’limni boshqarish, monitoring va natijadorlikni o‘lchash mexanizmlarida ko‘rinadi; selektiv sintez o‘quv rejalari, darsliklar, tarbiyaviy tadbirlar va sinfdan tashqari faoliyat dizaynida kuchli namoyon bo‘ladi; qiymatga yo‘naltirilgan modernizatsiya esa pedagog kadrlar tayyorlash, professional etikani mustahkamlash va tarbiya siyosatini institutsional darajada muvofiqlashtirishda markaziy rol o‘ynaydi. Shuningdek, tahlil “uyg‘unlashuv”ning amaliy ko‘rinishlari uch darajaga ega ekanini ko‘rsatdi: normativ daraja, ya’ni siyosiy-huquqiy matnlarda qadriyat va xalqaro standartlarning birgalikda legitimizatsiyasi; kurikulyar daraja, ya’ni o‘quv mazmunida milliy tarbiya komponentlarining kompetensiyaviy yondashuv bilan bog‘lanishi; institutsional daraja, ya’ni oila, mahalla va ta’lim muassasasi hamkorligining zamonaviy boshqaruv yondashuvlari bilan uyg‘unlashtirilishi. Natijalar doirasida yana bir empirik-general xulosa qayd etildi: uyg‘unlashuv talqinlari ko‘pincha “qadriyatlar”ni maqsad, “jahon tajribasi”ni esa vosita sifatida joylashtiradi; shu sababli transfer jarayonida texnologik va metodik komponentlar tezroq

singadi, konseptual asoslar esa mahalliy ma’naviy-tarbiyaviy diskursga moslashib qayta nomlanadi.

Olingan natijalar milliy pedagogika adabiyotida mustaqillik davrida tarbiya masalasi “uzluksiz ta’lim” va “shaxs kamoloti” konseptlari orqali markazlashtirilgani haqidagi kuzatuvlar bilan mos keladi, biroq mazkur maqola bu holatni an’ana va global tajriba o‘rtasidagi muvofiqlashtirish mexanizmlari orqali tushuntiradi [1; 2]. Xususan, selektiv sintez modeli milliy an’analarni saqlash shiori bilan cheklanmay, ularni didaktik dizaynning tarkibiy qismiga aylantirish jarayoni mavjudligini ko‘rsatadi; bu esa an’anaviy tarbiya elementlarining “folklorlashtirilishi” emas, institutsionallashuvi sodir bo‘lishini anglatadi. Shu bilan birga, xalqaro nazariyalardagi policy translation yondashuvi bilan qiyosiy tahlil shuni ko‘rsatadiki, mustaqillik davridagi pedagogik siyosat ko‘plab global g‘oyalarni aynan “moslashtirish” rejimida qabul qilgan: ya’ni termin va tashkiliy shakl o‘xshash bo‘lsa-da, ularning legitim asoslari milliy qadriyatlar bilan qayta asoslangan [6]. Bu jarayonning nazariy ahamiyati shundaki, pedagogik siyosatda uyg‘unlashuvni “ikki manba qo‘shilishi” tarzida emas, balki uch tarkibli tizim sifatida ko‘rish zarur: maqsadlar qatlamida qadriyatlar, vositalar qatlamida global tajriba, amalga oshirish qatlamida esa mahalliy institutlar. Amaliy jihatdan esa adaptiv transferning kuchayishi baholash va monitoring tizimlarini takomillashtirsa-da, agar selektiv sintez mexanizmi yetarli ishlamasa, tarbiyaviy komponentlar rasmiy deklaratsiya darajasida qolib ketish xavfi paydo bo‘ladi. Aksincha, faqat an’anaga tayanib modernizatsiya vositalarini inkor etish ta’lim sifatini boshqarishning zamonaviy mexanizmlaridan chetda qolishga olib kelishi mumkin; demak, qiymatga yo‘naltirilgan modernizatsiya modeli muvozanat yaratishda metodologik yo‘l xaritasi vazifasini bajaradi [4; 7]. Tadqiqot cheklovlari shundan iboratki, tahlil asosan matn va diskursga tayanadi, ya’ni maktab va oliy ta’lim muassasalaridagi real amaliyot, o‘qituvchi va o‘quvchi tajribasi bo‘yicha dala tadqiqotlari kiritilmagan. Kelgusida uyg‘unlashuv modellari ta’lim muassasalari kesimida solishtirma empirik ma’lumotlar, intervyu va kuzatuvlar bilan boyitilishi, shuningdek, hududiy ijtimoiy-madaniy farqlar uyg‘unlashuv mexanizmlariga qanday ta’sir etishi alohida o‘rganilishi maqsadga muvofiq.

Tadqiqot mustaqillik davri pedagogik siyosatining shakllanishida xalq an’analari va jahon tajribalarining o‘zaro munosabati qarama-qarshilik emas, balki moslashtirish, tanlab sintez qilish va qadriyatlarga tayangan modernizatsiya orqali yuzaga kelganini ko‘rsatdi. Uyg‘unlashuvning adaptiv transfer, selektiv sintez va qiymatga yo‘naltirilgan modernizatsiya modellari pedagogik siyosatning turli segmentlarida turlicha ustuvorlik kasb etishi aniqlandi: boshqaruv va baholashda transfer mexanizmlari, o‘quv mazmuni va tarbiyaviy dizaynda sintez mexanizmlari, kadrlar tayyorlash va tarbiya siyosatini muvofiqlashtirishda esa qadriyatga yo‘naltirilgan modernizatsiya kuchliroq namoyon bo‘ladi. Natijalar uyg‘unlashuvni institutsional dizayn sifatida tushunish pedagogik siyosatning mazmuniy va texnologik komponentlari o‘rtasida izchil muvozanat yaratish imkonini berishini umumlashtirdi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Mirziyoyev Sh. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. – Toshkent: O‘zbekiston, 2017.
2. To‘xtasinov B., Yo‘ldoshev J. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2019.
3. Alisher Navoiy. Mahbub ul-qulub. – Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti, 1983.

4. Kutbedinov A., Kamolov I., Toshpo‘latova Sh. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Azon, 2022.
5. Камолов И., Канатбаев С., Омонбоева М., Мансурова Ш. Интеграция предметов – поиск новых педагогических решений / Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века: V Международная научно-практическая конференция. Нур Султан (Казахстан), 2021.
6. Kamalov I., Ochiltosheva D., Idiboyeva S., Kahhorova M. Performance indicators and signifi cance of a 5 kW·h mini photovoltaic station in the “sunny household” // Science and Innovation: International Scientifi c Journal, 2025. Vol. 4, Issue 9. – P. 44–48.
7. Axmedov A., Izbosarov B., Kamolov I. Molekulyar fi zika fanidan fi zika ta’lim yo‘nalishi talabalarining eksperimental kompetentligini rivojlantirish // Fizika, matematika va informatika, 2025, № 5/25. – B. 148–156.

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA TA’LIMIY BO‘SHLIQLARNI BARTARAF ETISHNING DIAGNOSTIK MATRITSASI

Sevara Shaxriddin qizi Karimova[1], Danabayeva Sayyora Sadikovna[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixalogiya va sport” kafedrasi mudiri
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611303

Annotatsiya. *Mazkur maqolada zamonaviy umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida ta’lim samaradorligini ta’minlashning yetakchi omillaridan biri hisoblangan motivatsion strategiyalarning pedagogik-psixologik tizimi mukammal yoritilgan. Tadqiqot doirasida o‘quvchilarning ichki motivatsiyasini (intrinsic motivation) uyg‘otish va rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari, kognitiv ehtiyojlarni faollashtirish hamda ta’lim muhitida tashqi stimullardan ichki drayverlarga o‘tish mexanizmlari ilmiy asoslangan. Shuningdek, amaliy eksperiment natijalariga tayangan holda o‘quv jarayonida motivatsion to‘siqlarni (kognitiv passivlik, xavotirlik) korreksiyalash bo‘yicha maktab amaliyotiga tatbiq etiladigan ilg‘or "Edutainment" va shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalar matritsasi, uslubiy va tizimli tavsiyalar majmuasi ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *motivatsion strategiya, ichki motivatsiya, tashqi stimul, kognitiv motiv, pedagogik determinatsiya, o‘yinlashtirish, self-determination, ta’lim samaradorligi.*

“Haqiqiy o‘qitish — bu o‘quvchining ichki intilishlarini, bilishga bo‘lgan ehtiyojini uyg‘otishdir. Idishni quruq to‘ldirish emas, balki mash’alani yoqish san’atidir.”

Sokrat

Uchinchi Renessans poydevorini barpo etish sari intilayotgan zamonaviy O‘zbekiston ta’lim tizimining strategik maqsadlari nafaqat o‘quvchilarga qat’iy belgilangan fundamental bilimlarni berish, balki ularni umrbod mustaqil bilim olishga, ijodiy fikrlashga va jamiyatda o‘z salohiyatlarini to‘laqonli namoyon etishga yo‘naltirishdan iboratdir. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni hamda “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida umumiy o‘rta ta’lim maktablarida dars berish mazmunini tubdan isloh qilish, zamonaviy metodikalarni joriy etish orqali ta’lim sifatini jahon andozalari darajasiga ko‘tarish eng muhim vazifalardan biri etib yuklatilgan. Ushbu vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish ta’lim jarayonining asosiy subyekti bo‘lgan o‘quvchining shaxsiy-kognitiv ehtiyojlarini, aniqroq aytganda, uning darsga, fanga nisbatan ichki motivatsiyasini tizimli ravishda rivojlantirish bilan bevosita bog‘liqdir.

An’anaviy pedagogik yondashuvda uzoq yillar davomida baholash, maqtov, jazo yoki majburlash kabi tashqi motivatsiya vositalariga ortiqcha tayanib kelindi. Biroq zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, faqatgina tashqi stimullarga asoslangan o‘quv jarayoni o‘quvchida qisqa muddatli faollikni yuzaga keltirib, bilimlarni yuzaki o‘zlashtirishga hamda stimullar yo‘qolganda ta’limiy faollikning keskin pasayishiga olib keladi. Pedagogika amaliyotidagi dolzarb muammolardan biri — maktab yoshidagi bolalarda kognitiv passivlik,

o‘quv faoliyatiga nisbatan loqaydlik va mantiqiy to‘siqlarning mavjudligidir. Mazkur bo‘shliqlarni to‘ldirish uchun dars jarayonida o‘qitishning zamonaviy motivatsion strategiyalarini qo‘llash, ya’ni talaba yoki o‘quvchining bilishga bo‘lgan tabiiy qiziqishini, intellektual mustaqilligini yuzaga chiqaruvchi pedagogik shart-sharoitlarni loyihalash zarurati tug‘iladi.

O‘quvchilarning **ichki motivatsiyasi** — bu tashqi mukofotlardan qat’i nazar, shunchaka o‘rganilayotgan mavzuning mazmundorligi, qiziqarliligi va kognitiv jarayonning jozibadorligi tufayli darsga berilish, intellektual zavq olish holatidir. Pedagog ongida motivatsiyani shunchaki darsning "kirish qismidagi qisqa qiziqtirish holati" deb tushunish stereotipini sindirish va uni butun ta’lim jarayonini harakatga keltiruvchi proaktiv vositaga aylantirish maqsad qilingan. Shunga ko‘ra, o‘qitishning motivatsion strategiyalarining ilmiy-pedagogik asoslarini tadqiq etish, tizimlashtirish hamda maktab muhitida o‘quvchilarning ichki drayverlarini rag‘batlantirish mexanizmlarini ishlab chiqish zamonaviy didaktika va pedagogika fanzonasi oldida turgan eng dolzarb muammolardan biridir.

Motivatsiya va uning shaxs shakllanishidagi roli masalasi jahon va respublika pedagog-psixologlari asarlarida keng doirada muhokama qilingan. Shaxsning o‘z-o‘zini belgilashi va motivatsiyaning kognitiv tabiati xorijiy olimlar E. Deci va R. Ryanlarning *"Self-Determination Theory"* (O‘z-o‘zini belgilash nazariyasi) konsepsiyasida tubdan asoslangan bo‘lib, unda avtonomiya, kompetentlik va boshqalar bilan aloqa ehtiyojlari ichki drayverlarning poydevori ekanligi ko‘rsatilgan. Mahalliy kontekstda dars jarayonlarini maqsadli tashkil etish, pedagogik texnologiyalar fuziyasi hamda dars samaradorligini oshirishning uslubiy asoslari R. Ishmuhamedov, T. G‘afforova va O‘. Tolipovlarning ilmiy ishlarida shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim kontekstida tadqiq etilgan [3, 4, 5]. Shundan kelib chiqib, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini xalqaro andozalar va multimedia vositalari asosida rivojlantirish jihatlari Sh.T. Qayumova hamda o‘quvchilarning mantiqiy tafakkurini, bilish qobiliyatini tarkibiy o‘stirish usullari S. Karimova ilmiy ishlarida tahlil qilingan [6, 7].

Mazkur tadqiqotda metodologik asos sifatida **tizimli-kognitiv yondashuv**, pedagogik kuzatish, so‘rovnoma (metakognitiv va motivatsion profillarni aniqlash), ta’limiy vaziyatlarni modellashtirish hamda qiyosiy pedagogik eksperiment metodlaridan foydalanildi. Eksperiment umumiy o‘rta ta’lim muassasalari sharoitida tashkil etilib, unda o‘quvchilarning ichki va tashqi motivatsiya indekslari o‘rtasidagi nisbat dinamikada o‘rganildi.

Tadqiqot davomida ta’lim muhitida ichki motivatsiyani rag‘batlantirishning 3 ta fundamental pedagogik determinanti ajratib ko‘rsatildi:

1. **Kognitiv avtonomiya (Cognitive Autonomy):** O‘quvchiga topshiriqni va loyihalarni bajarish usulini erkin tanlash imkoniyatini berish.
2. **Konstruktiv kompetentlik (Perceived Competence):** Topshiriqlarni "yaqin rivojlanish zonasi" (Vigotskiy) doirasida optimallashtirish, muvaffaqiyat hissini shakllantirish.
3. **Kontekstual aloqadorlik (Relatedness):** O‘rganilayotgan ilmiy ma’lumotlarning real hayot va o‘quvchining shaxsiy tajribasi bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatib berish.

O‘tkazilgan pedagogik eksperiment va o‘quv jarayoniga integratsiya qilingan motivatsion strategiyalar natijasida o‘quvchilarning dars faolligida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar qayd etildi. Tadqiqot davomida an’anaviy dars tushunchasini sindirish va dars unumdorligini oshirish maqsadida **"O‘quvchilar ichki motivatsiyasini rag‘batlantirish va kognitiv passivlikni bartaraf etish matritsasi"** ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalining tahlili shuni ko‘rsatdiki, ichki motivatsiyani rag‘batlantirish — bu shunchaki dars davomida o‘quvchilarni "vaqtinchalik xushnud etish" emas, balki ularning dunyoqarashini ichkaridan o‘zgartiruvchi chuqur psixologik-pedagogik jarayondir. Tashqi motivatsiya asosan qisqa muddatli maqsadlarga (testdan o‘tish, choraklik bahoni to‘g‘rilash) xizmat qilsa, ichki motivatsiya shaxsning intellektual kapitali poydevorini quradi.

O‘qitishning motivatsion strategiyalarini maktab muhitiga olib kirishda o‘qituvchining dars berish uslubidagi va kasbiy madaniyatidagi o‘zgarishlar eng birinchi omil hisoblanadi.

Biz taklif etgan matritsada “Edutainment” va muammoli ta’lim tamoyillarining sintezi o‘quvchining dars jarayonidagi "passiv tinglovchi" maqomini "faol tadqiqotchi" darajasiga ko‘taradi. Bu esa o‘smirlik davrida uchraydigan kognitiv krizislarni, ta’limga bo‘lgan sovuqqonlikni bartaraf etishning eng samarali yo‘lidir. Biroq, ushbu strategiyalarni muvaffaqiyatli qo‘llash har bir dars ssenariysini loyihalashda chuqur tayyorgarlik va metodik moslanuvchanlikni (kasbiy moslashuvchanlikni) talab qiladi.

1-jadval. Motivatsion strategiyalarning pedagogik tizimi va amaliy mexanizmlari

Strategiya nomi	**Metodik mazmuni va amaliy asboblari**	**Erishiladigan pedagogik effekt**
1. "Edutainment" va Gamifikatsiya strategiyasi	O‘quv elementlarini o‘yin muhitiga ko‘chirish, vizual pattern interrupts (kognitiv pauzalar), interfaol raqamli rolli o‘yinlar va kvest usullarini qo‘llash.	Darsdagi monotonlik va charchoqni yo‘qotish, o‘quvchining hissiy rezonansini faollashtirish.
2. Muammoli-izlanishli (Scaffolding) strategiyasi	O‘quvchiga tayyor ma’lumotni bermasdan, uning oldiga kognitiv muammo (paradoks) qo‘yish, bosqichma-bosqich yo‘naltiruvchi savollar tizimini shakllantirish.	Kreativ va tanqidiy fikrlashni uyg‘otish, o‘quvchida "Men mustaqil kashf etdim" tuyg‘usini yaratish.
3. Shaxsiy qiziqishlar integratsiyasi (Personalization)	Mavzularni o‘quvchining individual qiziqishlari, raqamli brendlar yoki zamonaviy hayotiy trendlar misolida tushuntirish. Choice-boards (tanlov doskalari).	Ta’lim materialiga shaxsiy tus berish, yodlashga bo‘lgan qarshilikni sindirish.
4. Mazmunli-refleksiv teskari aloqa (Feedback)	Sinf oldida faqat baho qo‘yishdan voz kechib, o‘quvchining shaxsiy o‘sish dinamikasini ta’kidlash, xatolarni tahlil qilish imkoniyatini taqdim etish.	Baho ketidan quvish (tashqi motiv) instinktini so‘ndirish, bilim olish jarayonini qadrlash.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘quvchilarning ichki drayverlarini faollashtirish va motivatsion muhitni yaratish maqsadida quyidagi amaliy-metodik tavsiyalar ilgari suriladi:

1. **Dars formati va materiallar arxitekturasini yangilash:** Dars davomida ma’ruzalarni minimallashtirish, axborotlarni qisqa vizual bloklar holatida uzatish, o‘quvchini zeriktiruvchi bir xillikdan qochish uchun har 10-12 minutda faoliyat turini o‘zgartirish.

2. **Kriterial va rag‘batlantiruvchi loyihaviy tizimni joriy etish:** Reyting tizimida shaxslararo raqobatni emas, balki o‘quvchining shaxsiy o‘zgarish va o‘sish ko‘rsatkichlarini birinchi o‘ringa qo‘yish, individual loyiha ishlariga keng urg‘u berish.

3. **Pedagoglarning motivatsion kompetensiyasini shakllantirish:** Maktab o‘qituvchilari o‘rtasida o‘quvchilarni psixologik qo‘llab-quvvatlash, darsda stressiz muhit yaratish va zamonaviy gamifikatsiya vositalaridan unumli foydalanish bo‘yicha treninglar o‘tkazish.

Xulosa qilib aytganda, o‘qitishning motivatsion strategiyalarining pedagogik asoslarini mukammallashtirish zamonaviy maktab ta’limini rivojlantirishning strategik poydevoridir. O‘quvchilarning ichki motivatsiyasini rag‘batlantirish orqali biz nafaqat dars samaradorligi va o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini oshiramiz, balki jamiyat uchun mustaqil fikrlaydigan, bilim olishga ehtiyoji barqaror bo‘lgan ijodkor shaxslarni yetkazib berish tizimini kafolatlaymiz. Taklif etilayotgan pedagogik tavsiyalar va motivatsion korreksiya matritsasining maktab amaliyotiga tizimli tatbiq etilishi, dars jarayonlarining milliy g‘oya va xalqaro talablar integratsiyasida yangi didaktik bosqichga ko‘tarilishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
3. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
4. G‘afforova T. Boshlang‘ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Tafakkur, 2020.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
6. Karimova, S., & Umarova, C. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy va tanqidiy fikrlash savodxonligini oshirish. Fanlararo fanlar bo‘yicha xalqaro konferensiyada (1-jild, 12-son, 138-143-betlar).
7. Shahriddinovna K. S. Introducing children of primary school age with the world //American Journal of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 06. – С. 09-14.
8. Karimova, S., & Xojiyeva, M. (2024). Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. Ko‘p tarmoqli fan bo‘yicha xalqaro konferensiyada (2-jild, 11-son, 47-52-betlar).
9. Shahriddinovna, K. S. (2023). Didactic Features Of Development Of Nature Perception Skills Of Primary School Students. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 19, 183-187.
10. Karimova, S. va Habibullayeva, S. (2024). Pedagogikada Ta'lim Jarayonining Mohizasi. *Zamonaviy fan va balandlik*, *3* (1), 40-44.
11. Karimova, S. (2022). UMUMIY O‘RTA TA'LIM MAKTABLARINDA TABIIYATNI TUSHUNISHNI RIVOJLANTIRISHDA "TABIAT FANLARI"NING ROLI VA AHAMIYATI. *Fan va innovatsiya*, *1* (B6), 214-218.
12. Karimova, S., Boltayeva, D., Baxromova, M. va Yusupova, A. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O‘QUVCHILARINI MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, *4* (3), 306-311.
13. Botirovna, Q. F. (2026). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘RTASIDA O‘QISH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. *Shox Maqolalar Kutubxonasi*, *1* (1), 706-710.

14. Shahriddinovna, K. S. (2023). Introducing children of primary school age with the world. *American Journal of Applied Science and Technology*, *3*(06), 09-14
15. Karimova, S., Axmedova, S., Dumanova, S., & Yuldasheva, X. (2025). SUN'IY INTELLEKT VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG‘ICH SINF DARS JARAYONIDAGI O‘RNI. *Modern Science and* Research, 4(3), 296-300.
16. Гафуров, Д. (2020). Семейное благополучие—основа общества. Universum: общественные науки, (1-2 (62)), 1-3.
17. Гафуров, Д. (2020). СЕМЕЙНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ-ОСНОВА ОБЩЕСТВА. Universum: общественные науки, (1-2), 4-6.
18. Gofurov, D. O. The issue of respect for the elderly in thespiritual heritage of MakhdumiAzam. EPRA International journal of multidisciplinary research (IJMR)-Monthly, Peer Reviewed (Refereed) & indexed International, 6, 370-372.

UMUMTA’LIM MAKTABI O‘QUVCHILARINING MADANIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINING PEDAGOGIK NAZARIY ASOSLARI

Sevara Shaxriddin qizi Karimova[1], Jumanova Sevara Umirzoq qizi[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixalogiya va sport” kafedrasi mudiri
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611315

Annotatsiya. *Mazkur maqolada umumta’lim maktablari o‘quvchilarida zamonaviy madaniy kompetensiyalarni (multimadaniy va sotsiomadaniy layoqatlarni) shakllantirish va rivojlantirish metodikasining fundamental pedagogik-nazariy asoslari tizimli yoritilgan. Tadqiqot davomida globallashuv va madaniy fuziya (aralashuv) sharoitida o‘quvchi shaxsini gumanizatsiyalash, ularda milliy o‘zlikni anglash hamda umuminsoniy qadriyatlarga nisbatan tolerantlik munosabatini tarkib toptirishning didaktik mexanizmlari ilmiy asoslangan. Shuningdek, o‘quvchilarning madaniy kompetentlik darajasini aniqlash mezonlari, kognitiv-estetik profillar xaritasi hamda dars jarayonlariga integratsiya qilinadigan ilg‘or “Edutainment” va shaxsga yo‘naltirilgan madaniy-didaktik loyihalar matritsasi taqdim etilgan.*

Kalit so‘zlar: *madaniy kompetensiya, sotsiomadaniy muhit, milliy qadriyatlar, gumanizatsiya, multimadaniylik, pedagogik determinatsiya, tolerantlik, integratsiyalashgan loyihalar.*

“Xalqning tili, adabiyoti va madaniyati yashasa — xalq o‘zi ham yashaydi. Har bir millatning madaniyati uning tarixiy ko‘zgusi va kelajak yo‘lidir.”

Mahmudxo‘ja Behbudiy

Yangi O‘zbekiston sharoitida Uchinchi Renessans poydevorini barpo etish sari tashlanayotgan strategik qadamlar umumiy o‘rta ta’lim tizimi zimmasiga nafaqat o‘quvchilarni fundamental ilmiy bilimlar bilan qurollantirish, balki ularni yuksak ma’naviyatli, milliy madaniy merosni chuqur anglaydigan va shu bilan birga global dunyoda erkin muloqotga kirisha oladigan multimadaniy shaxs sifatida shakllantirish vazifasini yuklamoqda. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni hamda "O‘zbekiston – 2030" strategiyasida maktab ta’limini gumanizatsiyalash, o‘quvchilarda milliy g‘oya va umuminsoniy qadriyatlar sinteziga asoslangan **madaniy kompetensiyalarni (cultural competences)** rivojlantirish ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilangan [1, 2].

Zamonaviy raqamli dunyoda yosh avlodning dunyoqarashi turli madaniy oqimlar, ijtimoiy tarmoqlar va axborot gibridlashuvi ta’sirida shakllanmoqda. Bunday sharoitda o‘quvchilarda madaniy immunitet va sotsiomadaniy moslashuvchanlik yetishmasligi ularda kognitiv rigidlikni (o‘zga madaniyatlarni qabul qila olmaslik) yoki aksincha, milliy qadriyatlarga nisbatan nigilizm (loqaydlik) kayfiyatini keltirib chiqarishi mumkin. Muammoning tub mohiyati shundaki, maktab amaliyotida madaniy tarbiya ko‘p hollarda faqat bayram tadbirlari yoki quruq faktlarni yodlatish (reproduktiv uslub) shaklida olib borilmoqda. Ta’lim tarkibiga madaniyat

elementlarini tizimli, fanlararo integratsiya zanjiri sifatida olib kirmaslik o‘quvchilarning funksional madaniy savodxonligini cheklab qo‘yadi.

O‘quvchining **madaniy kompetensiyasi** — bu shunchaki san’at yoki tarix haqidagi bilimlarning yig‘indisi emas, balki shaxsning o‘z milliy madaniy kodlarini chuqur anglagan holda, o‘zga xalqlar madaniyatini, an’analarini va qadriyatlarini to‘g‘ri tushunish, ularga hurmat bilan munosabatda bo‘lish hamda multimadaniy muhitda samarali muloqotga kirisha olish layoqatidir. Shu sababli, umumta’lim maktablari o‘quvchilarining madaniy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasining ilmiy-pedagogik asoslarini tadqiq etish, tizimlashtirish hamda zamonaviy sinf muhitida talaba va o‘quvchilarning estetik-madaniy drayverlarini faollashtirish bugungi kun didaktikasi oldida turgan eng dolzarb muammolardan biridir. Mazkur tadqiqotning bosh maqsadi — o‘quvchilarning madaniy kompetensiyalarini rivojlantirishning metodologik asoslarini sintez qilish, to‘rt bosqichli rivojlantirish modelini ishlab chiqish va uning maktab amaliyotidagi samaradorligini ilmiy jihatdan asoslab berishdan iboratdir.

Shaxsning madaniy shakllanishi, sotsiomadaniy va multimadaniy tarbiya konsepsiyalari falsafa, sotsiologiya hamda pedagogika fanlari doirasida keng o‘rganilgan. Mahalliy pedagogikada o‘quv jarayonini faollashtirish, dars mazmunini shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologiyalari bilan boyitish masalalari R. Ishmuhamedov, T. G‘afforova va O‘. Tolipovlarning ilmiy ishlarida tadqiq etilgan [3, 4, 5]. Shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarning xalqaro baholash andozalari (TIMSS/PIRLS) muhitida metodik mahoratini yuksaltirish metodologiyasi Sh.T. Qayumova hamda boshlang‘ich va o‘rta sinf o‘quvchilarining mantiqiy-kognitiv tafakkurini rivojlantirish prinsiplari S. Karimova tadqiqotlarida ilmiy asoslangan [6, 7]. Biroq, umumta’lim maktablarining yangilangan Milliy o‘quv dasturi kontekstida o‘quvchilarning madaniy kompetensiyalarini "Edutainment" va chiziqli bo‘lmagan didaktik loyihalar yordamida rivojlantirish mexanizmlari tizimli ravishda yaxlit model holatiga keltirilmagan.

Mazkur tadqiqotda metodologik asos sifatida **tizimli-madaniy (culturological) va faoliyatli yondashuvlar**, pedagogik kuzatish, sotsiomadaniy so‘rovnomalar, keys-stadi hamda ta’limiy jarayonlarni integratsiyalashgan modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Amaliy tajriba-sinov ishlari maktab ta’limi sharoitida gumanitar va ijtimoiy fanlar (tarix, adabiyot, tarbiya, san’at) fuziyasi doirasida tashkil etildi.

Tadqiqot jarayonida umumta’lim maktablarida o‘quvchilarning madaniy kompetensiyalarini rivojlantirishning 3 ta fundamental pedagogik asosi ajratib ko‘rsatildi:

1. **Aksiologik asos (Axiological basis):** Milliy qadriyatlar va madaniy merosni shaxsiy hayotiy e’tiqodga aylantirish.
2. **Kognitiv-integrativ asos (Cognitive-Integrative basis):** Dunyo mamlakatlari va milliy madaniyat rivojini uzviylikda, fanlararo kontekstda o‘rganish.
3. **Kommunikativ-faoliyatli asos (Communicative-Activity basis):** O‘quvchini madaniy kashfiyotlar va jamoaviy ijodiy loyihalarning faol ijrochisiga aylantirish.

O‘tkazilgan pedagogik modellashtirish va dars jarayonlarining tahlili shuni ko‘rsatdiki, madaniy kompetensiyalarni an’anaviy ma’ruzalar orqali yodlatish o‘quvchilarda qiziqish uyg‘otmaydi. Shu munosabat bilan, gumanitar fanlar uzviyligida o‘quvchilarning madaniy savodxonligini yuksaltirish maqsadida **“Madaniy kompetensiyalarni rivojlantirishning interaktiv-loyihaviy matritsasi”** ishlab chiqildi va amaliyotga tatbiq etildi.

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, maktab yoshidagi bolalarda madaniy kompetensiyalarni rivojlantirish faqatgina quruq ensiklopedik bilimlarni yodlash bilan cheklanib qolmasligi kerak. Madaniy qadriyatlar o‘quvchining shaxsiy his-tuyg‘ulari, ijodiy faoliyati va

zamonaviy hayoti bilan integratsiya qilingandagina uning shaxsiy fazilatiga aylanadi. An’anaviy metodikada bolalarga madaniyatni faqat "o‘tmish merosi" sifatida taqdim etish ularda fanga nisbatan qiziqishni so‘ndirar edi.

Biz taklif etgan matritsada "Edutainment" (o‘yinli ta’lim) va loyihaviy yondashuvning sintez qilinishi madaniyatni tirik, dinamik va doimiy rivojlanuvchi jarayon sifatida idrok etish imkonini beradi. Virtual ekskursiyalar va keys topshiriqlari o‘quvchilarda diqqat to‘lishining oldini oladi va kognitiv moslashuvchanlikni oshiradi. O‘quvchi loyiha ustida ishlayotganda milliy madaniyatning naqadar boy ekanligini o‘zi kashf etadi va shu orqali unda sog‘lom milliy g‘urur hamda xalqaro muloqot madaniyati uyg‘onadi. Bu jarayon maktab muhitida yoshlar orasida uchraydigan madaniy agressiya yoki loqaydlik kabi salbiy holatlarning oldini olishda eng kuchli pedagogik profilaktika hisoblanadi.

1-jadval. O‘quvchilarning madaniy kompetensiyalarini rivojlantirishning didaktik va loyihaviy strukturasi

Tizimli bosqichlar	**Metodik mazmuni va madaniy-didaktik loyihalar**	**O‘quvchining kognitiv-estetik faoliyati**
1. Kognitiv-anglash bosqichi *(Cultural Awareness)*	"Edutainment" va vizual pattern uzilishlari yordamida milliy me’morchilik, xalq og‘zaki ijodi elementlari aks etgan 4K virtual ekskursiyalar tashkil etish.	Diqqat faollashadi, miyaga "estetik signal" boradi. Milliy madaniy xilma-xillikka nisbatan kognitiv qiziqish uyg‘onadi.
2. Aksiyaviy-baholovchi bosqichi *(Value Evaluation)*	"Madaniyatlar muloqoti" muammoli keyslari, tarixiy shaxslarning axloqiy va madaniy qarorlarini tahlil qilish bo‘yicha "Aqliy hujum" va munozaralar.	Madaniy stereotiplar va rigidlik buziladi. Milliy va umuminsoniy qadriyatlar o‘rtasidagi muvozanat anglanadi.
3. Amaliy-loyihaviy bosqichi *(Creative Project)*	Guruhlarda "STEAM" va gumanitar fanlar sintezida kichik tadqiqot loyihalari (masalan, "Ipak yo‘li madaniyatlari" xaritasi) va rolli o‘yinlar tayyorlash.	Jamoada ishlash, madaniyatlararo muloqot ko‘nikmalari shakllanadi. O‘quvchi passiv tinglovchidan faol ijodkorga aylanadi.
4. Refleksiv-monitoring bosqichi *(Reflective Feedback)*	O‘quvchilar tomonidan "Mening madaniy kundaligim" elektron portfoliolarini yuritish, esse yozish va raqamli refleksiv kognitiv o‘yin-testlarni bajarish.	O‘z-o‘zini baholash (*self-assessment*) mantiqi qaror topadi. Shaxsiy madaniy o‘sish dinamikasi monitoring qilinadi.

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, maktab yoshidagi bolalarda madaniy kompetensiyalarni rivojlantirish faqatgina quruq ensiklopedik bilimlarni yodlash bilan cheklanib qolmasligi kerak. Madaniy qadriyatlar o‘quvchining shaxsiy his-tuyg‘ulari, ijodiy faoliyati va zamonaviy hayoti bilan integratsiya qilingandagina uning shaxsiy fazilatiga aylanadi. An’anaviy metodikada bolalarga madaniyatni faqat "o‘tmish merosi" sifatida taqdim etish ularda fanga nisbatan qiziqishni so‘ndirar edi.

Biz taklif etgan matritsada "Edutainment" (o‘yinli ta’lim) va loyihaviy yondashuvning sintez qilinishi madaniyatni tirik, dinamik va doimiy rivojlanuvchi jarayon sifatida idrok etish

imkonini beradi. Virtual ekskursiyalar va keys topshiriqlari o‘quvchilarda diqqat to‘lishining oldini oladi va kognitiv moslashuvchanlikni oshiradi. O‘quvchi loyiha ustida ishlayotganda milliy madaniyatning naqadar boy ekanligini o‘zi kashf etadi va shu orqali unda sog‘lom milliy g‘urur hamda xalqaro muloqot madaniyati uyg‘onadi. Bu jarayon maktab muhitida yoshlar orasida uchraydigan madaniy agressiya yoki loqaydlik kabi salbiy holatlarning oldini olishda eng kuchli pedagogik profilaktika hisoblanadi.

Umumta’lim maktablarida o‘quvchilarning madaniy kompetensiyalarini tizimli oshirish va darslar samaradorligini ta’minlash uchun quyidagi amaliy-metodik tavsiyalar ilgari suriladi:

1. **Darslarni fanlararo integratsiya asosida loyihalash:** Tarix, adabiyot, musiqa va tarbiya darslarini alohida, bir-biridan ajratilgan (izolatsiyalangan) holda emas, balki yaxlit sotsiomadaniy davrlar sintezida (masalan, "Temuriylar Renessansi madaniyati" integral darsi) tashkil etish.
2. **Raqamli madaniy-didaktik resurslardan foydalanish:** Dars jarayoniga jahon va milliy muzeylarning virtual turlarini olib kirish, madaniy elementlarni interfaol o‘yinlashtirish (gamification) elementlari orqali taqdim etish (har 10-12 daqiqada vizual pattern uzilishlarini qo‘llash).
3. **Loyiha va portfoliolar tizimiga o‘tish:** O‘quvchilarni an’anaviy qog‘ozbozlik imtihonlaridan ko‘ra, o‘z so‘zlari bilan tayyorlaydigan madaniy-ijodiy taqdimotlari, elektron kundaliklari va jamoaviy loyiha ishlari natijasiga ko‘ra kriterial baholash tizimini joriy qilish.

Xulosa qilib aytganda, umumta’lim maktablari o‘quvchilarining madaniy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasining pedagogik nazariy asoslarini takomillashtirish zamonaviy maktab didaktikasining eng fundamental va strategik talabidir. Taklif etilayotgan to‘rt bosqichli interfaol-loyihaviy model o‘quv muhitini an’anaviy qoliplardan uzoqlashtirib, uni bolaning intellektual, estetik va ma’naviy o‘sishini ta’minlovchi jonli muhitga aylantiradi. Ushbu tizimni maktab amaliyotiga keng joriy etish, raqamli dunyoda milliy o‘zligini chuqur anglaydigan, madaniy immuniteti mustahkam va xalqaro miqyosda bag‘rikeng muloqot yurita oladigan yuqori ma’naviyatli avlodni – Uchinchi Renessans bunyodkorlarini tarbiyalashda muhim didaktik omil bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
3. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
4. G‘afforova T. Boshlang‘ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Tafakkur, 2020.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
6. Karimova, S., & Umarova, C. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy va tanqidiy fikrlash savodxonligini oshirish. *Fanlararo fanlar bo‘yicha xalqaro konferensiyada* (1-jild, 12-son, 138-143-betlar).
7. Shahriddinovna K. S. Introducing children of primary school age with the world //American Journal of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 06. – С. 09-14.

8. Karimova, S., & Xojiyeva, M. (2024). Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. *Ko‘p tarmoqli fan bo‘yicha xalqaro konferensiyada* (2-jild, 11-son, 47-52-betlar).
9. Shahriddinovna, K. S. (2023). Didactic Features Of Development Of Nature Perception Skills Of Primary School Students. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, *19*, 183-187.
10. Karimova, S. va Habibullayeva, S. (2024). Pedagogikada Ta'lim Jarayonining Mohizasi. *Zamonaviy fan va balandlik*, *3* (1), 40-44.
11. Karimova, S. (2022). UMUMIY O‘RTA TA'LIM MAKTABLARINDA TABIIYATNI TUSHUNISHNI RIVOJLANTIRISHDA "TABIAT FANLARI"NING ROLI VA AHAMIYATI. *Fan va innovatsiya*, *1* (B6), 214-218.
12. Karimova, S., Boltayeva, D., Baxromova, M. va Yusupova, A. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O‘QUVCHILARINI MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, *4* (3), 306-311.
13. Botirovna, Q. F. (2026). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘RTASIDA O‘QISH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. *Shox Maqolalar Kutubxonasi*, *1* (1), 706-710.
14. Shahriddinovna, K. S. (2023). Introducing children of primary school age with the world. *American Journal of Applied Science and Technology*, *3*(06), 09-14
15. Karimova, S., Axmedova, S., Dumanova, S., & Yuldasheva, X. (2025). SUN'IY INTELLEKT VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG‘ICH SINF DARS JARAYONIDAGI O‘RNI. *Modern Science and* Research, 4(3), 296-300.
16. Гафуров, Д. (2020). Семейное благополучие—основа общества. Universum: общественные науки, (1-2 (62)), 1-3.
17. Гафуров, Д. (2020). СЕМЕЙНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ-ОСНОВА ОБЩЕСТВА. Universum: общественные науки, (1-2), 4-6.
18. Gofurov, D. O. The issue of respect for the elderly in thespiritual heritage of MakhdumiAzam. EPRA International journal of multidisciplinary research (IJMR)-Monthly, Peer Reviewed (Refereed) & indexed International, 6, 370-372.

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI MA`NAVIY-AXLOQIY SHAKLLANTIRISH TIZIMINI AKSIOLOGIK YONDASHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH

Sevara Shaxriddin qizi Karimova[1], To‘rayeva Nigora Qurbonovna[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixalogiya va sport” kafedrasi mudiri
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611341

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy pedagogik ta’lim tizimida aksiologik (qadriyatli) yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning ma’naviy-axloqiy fazilatlarini shakllantirish va takomillashtirishning pedagogik-metodik mexanizmlari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot davomida global madaniy transformatsiyalar va raqamli muhit sharoitida bo‘lajak pedagoglarning kasbiy qadriyatli yo‘nalishlarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari ochib berilgan. Shuningdek, talaba-yoshlarning ma’naviy-axloqiy tizimini bosqichma-bosqich rivojlantirish modeli, baholash mezonlari hamda ularni kvaziprofessional faoliyatga integratsiya qilish bo‘yicha metodik tavsiyalar tizimi ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *bo‘lajak o‘qituvchi, aksiologik yondashuv, ma’naviy-axloqiy tizim, kasbiy qadriyatlar, pedagogik ta’lim, madaniy transformatsiya, refleksiv kompetensiya, integratsiyalashgan modul.*

Bugungi jadal axborotlashgan jamiyat, madaniy globallashuv va shiddatli mafkuraviy transformatsiyalar asrida oliy pedagogik ta’lim tizimi oldida nafaqat yuqori intellektual salohiyatga va texnologik ko‘nikmalarga ega kadrlarni tayyorlash, balki ma’naviy-axloqiy jihatdan mukammal, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni o‘zida mujassam etgan pedagog shaxsini shakllantirish vazifasi turibdi. Bo‘lajak o‘qituvchilar ta’lim tizimining bosh harakatlantiruvchi kuchi va jamiyat ma’naviy arxitekturasini quruvchilar bo‘lganligi sababli, ularning shaxsiy qadriyatlar tizimi bevosita kelajak avlod tarbiyasiga va jamiyat barqarorligiga ta’sir ko‘rsatadi.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni hamda “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida yosh avlodni vatanparvarlik, milliy qadriyatlarga hurmat, insonparvarlik va yuksak axloqiy tamoyillar ruhida tarbiyalash oliy ta’lim tizimining eng ustuvor va strategik yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan [1, 2]. Ushbu konseptual vazifalarni amalga oshirish oliy pedagogik ta’lim jarayoniga **aksiologik yondashuvni** tizimli joriy etishni taqozo etadi. Aksiologik yondashuv bo‘lajak o‘qituvchining ichki ma’naviy dunyosini boyitish, unda kasbiy mas’uliyat, akademik sadoqat, etika va tolerantlik kabi muhim fazilatlarni tarkib toptirishning metodologik asosi hisoblanadi.

Biroq, bugungi kun oliy ta’lim amaliyotida bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda ko‘proq fanning texnik va instrumental tomonlariga (metodika, AKT, baholash) urg‘u berilib, qadriyatli komponentlar ikkinchi darajaga tushib qolayotgani kuzatilmoqda. Bunday mexanik va faqat bilim berishga yo‘naltirilgan yondashuv talabalarda kasbiy qadriyatlarni tushunishda mantiqiy rigidlikni (bloklanishni) keltirib chiqaradi. Ushbu muammoni bartaraf etish maqsadida taqdim etilayotgan mazkur tadqiqotning bosh maqsadi — aksiologik yondashuv asosida bo‘lajak

o‘qituvchilarning ma’naviy-axloqiy tizimini takomillashtirishning to‘rt bosqichli modelini ishlab chiqish va ilmiy jihatdan asoslab berishdan iboratdir.

Ma’naviy-axloqiy tarbiya, qadriyatlar va aksiologiya nazariyasi pedagogika va falsafa fanlarida ko‘plab mahalliy hamda xorijiy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Jumladan, milliy pedagogikamizda talaba-yoshlarning ma’naviy dunyoqarashini shakllantirish masalalari R. Ishmuhamedov, T. G‘afforova va O‘. Tolipovlar tomonidan o‘quv jarayonini faollashtiruvchi va shaxsga yo‘naltirilgan omil sifatida tahlil qilingan [3, 4, 5]. Shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarning xalqaro baholash dasturlari (TIMSS/PIRLS) va zamonaviy tendensiyalar muhitida kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish muammolari Sh.T. Qayumova hamda S. Karimova tadqiqotlarida ilmiy asoslangan [6, 7]. Biroq, raqamli transformatsiya va global madaniy fuziya (aralashuv) sharoitida bo‘lajak o‘qituvchilarning aksiologik yo‘nalishlarini aniq dars modullari va kognitiv-refleksiv strategiyalar yordamida takomillashtirish metodikasi hali ham maxsus tadqiqotlarni talab etadi.

Mazkur tadqiqotda metodologik asos sifatida tizimli-faoliyatli yondashuv, pedagogik kuzatuv, qiyosiy-metodik tahlil, sotsiologik so‘rovnomalar hamda kvaziprofessional modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Oliy ta’lim jarayonida talaba-pedagoglarning ma’naviy-axloqiy tizimini aksiologik yondashuv asosida rivojlantirish uchta fundamental komponent sintezini taqozo etadi:

1. **Kognitiv-baxtiyorlik komponenti:** O‘quvchida axloq me’yorlari, pedagogik etika qoidalari va milliy-madaniy qadriyatlar to‘g‘risida chuqur nazariy bilimlarni shakllantirish.
2. **Emotsional-aksiyaviy komponent:** Kasbiy-axloqiy qadriyatlarga nisbatan shaxsiy-subyektiv munosabat, ichki e’tiqod va emotsional bog‘liqlikni yaratish.
3. **Refleksiv-amaliy komponent:** Real pedagogik muloqot, maktab amaliyoti va muammoli ta’limiy ziddiyatlar jarayonida axloqiy prinsiplarni hamda bag‘rikenglikni namoyish eta olish.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, bo‘lajak o‘qituvchilarning ma’naviy-axloqiy tizimini an’anaviy ma’ruzalar orqali yodlatish kutilgan samarani bermaydi. Shuning uchun talabalarning aqliy va hissiy faoliyatini boshqarishning yangicha pedagogik strategiyasi sifatida **“Aksiologik Ta’lim Moduli”** ishlab chiqildi. Ushbu model talabalarda qadriyatlarni bosqichma-bosqich "anglash – qabul qilish – hayotiy tamoyilga aylantirish" zanjiri asosida ishlaydi.

Nusxa ko‘chirish (Word dasturiga o‘tkazish) uchun qulaylashtirilgan standart jadval ko‘rinishi:

1-jadval. Bo‘lajak o‘qituvchilarning ma’naviy-axloqiy tizimini aksiologik yondashuv asosida rivojlantirish modeli

Tizimli bosqichlar	**Metodik mazmuni va pedagogik strategiyalar**	**Talabaning kognitiv va amaliy faoliyati**
1. Yo‘naltiruvchi-motivatsion *(Orienting)*	"Edutainment" va vizual "pattern interrupt" vositasida qisqa video-keyslar ko‘rsatiladi. Mavzu nomisiz "Insoniylik va ustozlik etasi" mavzusida erkin suhbat boshlanadi.	Diqqat faollashadi, talabada ma’naviy-axloqiy o‘sishga va darsga nisbatan shaxsiy motivatsiya uyg‘onadi.
2. Kognitiv-tahliliy *(Cognitive-Analytical)*	Pedagogik etika va ma’naviy inqirozli vaziyatlarga oid muammoli keyslar tarqatiladi. "Aqliy hujum" va "Klaster"	Axloqiy me’yorlarning jamiyat va shaxs hayotidagi funksional aloqadorligi

Tizimli bosqichlar	Metodik mazmuni va pedagogik strategiyalar	Talabaning kognitiv va amaliy faoliyati
	metodlari yordamida qadriyatlar tahlil qilinadi.	anglanadi, kognitiv rigidlik sinadi.
3. Amaliy-faoliyatli *(Practical-Activity)*	Kvaziprofessional muhitda rolli o‘yinlar va "STEAM" tamoyillari integratsiyasi tashkil etiladi. Talabalar o‘qituvchi va o‘quvchi rollarida ziddiyatlarni yechishadi.	Muammoli pedagogik va hayotiy vaziyatlarda axloqiy, adolatli va tolerant qarorlarni mustaqil qabul qilish malakasi o‘sadi.
4. Refleksiv-baholovchi *(Reflective-Evaluative)*	Talabalar tomonidan "Shaxsiy qadriyatlar kundaligi" yuritiladi. Esse yozish va avtomatik teskari aloqa beruvchi raqamli platformalarda refleksiv testlar o‘tkaziladi.	O‘z-o‘zini nazorat qilish (self-monitoring) mantiqi va shaxsiy ma’naviy-axloqiy o‘sish trayektoriyasi baholanadi.

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, bo‘lajak o‘qituvchilarning axloqiy dunyosini takomillashtirish jarayoni faqatgina quruq akademik bilimlar majmuasini o‘zlashtirish bilan cheklanib qolmasligi kerak. Ma’naviy qadriyatlar talabaning shaxsiy hayotiy muammolari, kasbiy ambitsiyalari va emotsional refleksiya mexanizmlari bilan integratsiya qilingandagina turg‘un xarakterga ega bo‘ladi va kelajakda ularning faoliyat ssenariylarini belgilaydi.

Model doirasida qo‘llanilgan evristik va keysli savollar talabalarni tayyor qoliplardan uzoqlashtirdi. Ayniqsa, modelning refleksiv bosqichida o‘quvchilar shunchaki baho olish uchun emas, balki "ustoz" maqomining ijtimoiy-ma’naviy yukini his qilgan holda o‘z shaxsiyatlarini tahlil qila boshladilar. Bu yondashuv bo‘lajak pedagoglarda kelajakda uchraydigan kasbiy emotsional yonish (burnout) va pedagogik deformatsiyalarning oldini olishda muhim profilaktik poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash tizimida aksiologik metodikani yanada rivojlantirish uchun oliy ta’lim muassasalari va professor-o‘qituvchilarga quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi:

1. **Darslarni muammoli-keysli formatga o‘tkazish:** Pedagogik va gumanitar fanlar darslarida faqat ma’ruza matnini o‘qib berish an’anasidan butunlay voz kechib, dars markaziga global ma’naviy-axloqiy muammolarni va qadriyatlar ierarxiyasini qo‘yish lozim.
2. **Raqamli refleksiv muhitni qo‘llab-quvvatlash:** Talabalarning mustaqil ta’lim soatlarini ijodiy-tadqiqotchilik formatiga o‘tkazish, elektron platformalarda ma’naviy-didaktik simulyatsiyalarni tashkil etish va har bir bo‘lajak o‘qituvchining darsdagi shaxsiy qadriyatli pozitsiyasini rag‘batlantirish mezoniga aylanishi kerak.
3. **Fanlararo qadriyatli integratsiyani ta’minlash:** Na fanning o‘zi, balki fanning insoniyatga keltiradigan nafini aksiologik nuqtayi nazardan ko‘rsatish (masalan, STEM fanlarida sun’iy intellekt etikasi, ekologik madaniyat tamoyillarini o‘rgatish) metodik mahorat talabi sifatida belgilanishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak o‘qituvchilarning ma’naviy-axloqiy tizimini aksiologik yondashuv asosida takomillashtirish zamonaviy oliy pedagogik ta’limning eng ustuvor va mazmundor yo‘nalishidir. Taklif etilgan to‘rt bosqichli model talabalarni tayyor bilimlarni passiv qabul qiluvchi obyektdan o‘z qadriyatlarini mustaqil tahlil qiladigan, jamiyatdagi ma’naviy

o‘zgarishlarga tolerant munosabatda bo‘ladigan faol subyektga aylantiradi. Ushbu tizimni oliy ta’lim muassasalari amaliyotiga tizimli va keng joriy etish kelajakda maktablarimizda sog‘lom ma’naviy-ijtimoiy muhitni kafolatlaydigan va raqamli iqtisodiyot sharoitida milliy o‘zlikni saqlab qolishga qodir bo‘lgan yuksak salohiyatli pedagoglar korpusini shakllantirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
3. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
4. G‘afforova T. Boshlang‘ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Tafakkur, 2020.
5. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
6. Karimova, S., & Umarova, C. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy va tanqidiy fikrlash savodxonligini oshirish. Fanlararo fanlar bo‘yicha xalqaro konferensiyada (1-jild, 12-son, 138-143-betlar).
7. Shahriddinovna K. S. Introducing children of primary school age with the world //American Journal of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 06. – С. 09-14.
8. Karimova, S., & Xojiyeva, M. (2024). Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. Ko‘p tarmoqli fan bo‘yicha xalqaro konferensiyada (2-jild, 11-son, 47-52-betlar).
9. Shahriddinovna, K. S. (2023). Didactic Features Of Development Of Nature Perception Skills Of Primary School Students. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 19, 183-187.
10. Karimova, S. va Habibullayeva, S. (2024). Pedagogikada Ta'lim Jarayonining Mohizasi. *Zamonaviy fan va balandlik*, *3* (1), 40-44.
11. Karimova, S. (2022). UMUMIY O‘RTA TA'LIM MAKTABLARINDA TABIIYATNI TUSHUNISHNI RIVOJLANTIRISHDA "TABIAT FANLARI"NING ROLI VA AHAMIYATI. *Fan va innovatsiya*, *1* (B6), 214-218.
12. Karimova, S., Boltayeva, D., Baxromova, M. va Yusupova, A. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O‘QUVCHILARINI MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, *4* (3), 306-311.
13. Botirovna, Q. F. (2026). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘RTASIDA O‘QISH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. *Shox Maqolalar Kutubxonasi*, *1* (1), 706-710.
14. Shahriddinovna, K. S. (2023). Introducing children of primary school age with the world. *American Journal of Applied Science and Technology*, *3*(06), 09-14
15. Karimova, S., Axmedova, S., Dumanova, S., & Yuldasheva, X. (2025). SUN'IY INTELLEKT VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG‘ICH SINF DARS JARAYONIDAGI O‘RNI. *Modern Science and* Research, 4(3), 296-300.
16. Гафуров, Д. (2020). Семейное благополучие—основа общества. Universum: общественные науки, (1-2 (62)), 1-3.
17. Гафуров, Д. (2020). СЕМЕЙНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ-ОСНОВА ОБЩЕСТВА. Universum: общественные науки, (1-2), 4-6.

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA TA’LIMIY BO‘SHLIQLARNI BARTARAF ETISHNING DIAGNOSTIK MATRITSASI

Sevara Shaxriddin qizi Karimova[1], To‘rayeva Xolnisa Boyzoqovna[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixalogiya va sport” kafedrasi mudiri
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611377

Annotatsiya. *Mazkur maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida dars jarayonida yuzaga keladigan ta’limiy bo‘shliqlarni barvaqt aniqlash va ularni bartaraf etishning didaktik hamda psixologik diagnostikasi masalalari tizimli tadqiq qilingan. Kichik maktab yoshidagi bolalarda o‘quv materiallarini o‘zlashtirish darajasi pasayishining psixofiziologik sabablari, diqqat va xotira rigidligi hamda motivatsiya susayishi qonuniyatlari ilmiy asoslangan. Maqolada kognitiv diagnostika, "Edutainment" strategiyalari va adaptiv topshiriqlar zanjiri yordamida o‘quvchilarning funksional savodxonligi hamda matematik-gumanitar kompetensiyalarini tiklash bo‘yicha yangi didaktik diagnostika matritsasi taqdim etilgan.*

Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich maktab, ta’limiy bo‘shliq, didaktik diagnostika, psixologik diagnostika, kognitiv rivojlanish, motivatsion inqiroz, differensial yondashuv, adaptiv matritsa.*

“Agar bola o‘zi tushunmagan so‘zlarni ishlatishga odatlansa, u fikrlash qobiliyatini yo‘qotadi va uning ongi kognitiv bo‘shliqqa aylanadi”

Jan-Jak Russo

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi inson kognitiv arxitekturasining eng faol, shakllanuvchi va tashqi ta’sirlarga o‘ta sezgir (sensitiv) davri bo‘lb, bu davrda kelgusi ta’limiy muvaffaqiyatlarni va shaxsning intellektual salohiyatini belgilovchi fundamental bilim, ko‘nikma va malakalar bazasi qaror topadi. Kichik maktab yoshidagi bolaning miyasi dunyoning sinkretik va yaxlit manzarasini idrok etishga moyil bo‘ladi. Biroq, dars jarayonida o‘quvchilarning individual kognitiv imkoniyatlari, axborotni qayta ishlash tezligi hamda psixofiziologik rivojlanish xususiyatlari turlicha bo‘lganligi sababli, ma’lum guruh bolalarida o‘quv materiallarini va fundamental tushunchalarni o‘zlashtirishda tarkibiy uzilishlar, ya’ni ta’limiy bo‘shliqlar (learning gaps) yuzaga keladi. Agar ushbu tizimli bo‘shliqlar boshlang‘ich sinflardayoq barvaqt aniqlanib, korreksiya qilinmasa, ular keyingi ta’lim bosqichlarida qor ko‘chkisi (snowball effect) singari kattalashib, surunkali o‘zlashtirmaslikka va shaxsning ijtimoiy-akademik passivligiga sabab bo‘ladi.

Hozirgi davrda xalqaro PIRLS va TIMSS baholash dasturlari talablari doirasida o‘quvchilarning nafaqat yodlash qobiliyati, balki mantiqiy, tanqidiy fikrlash hamda bilimlarni hayotiy amaliyotda qo‘llay olish (funksional savodxonlik) darajasi ta’lim profesiandasi sifatida baholanmoqda [1, 2]. Bu esa boshlang‘ich ta’lim metodikasida o‘quvchining bilimini shunchaki nazorat qilish (reyting baholash) amaliyotidan voz kechib, bolaning o‘zlashtira olmasligi ortida turgan yashirin omillarni aniqlovchi chuqur didaktik va psixologik diagnostika tizimini yaratish

zaruratini yuzaga keltirmoqda. Chunki ta’limiy bo‘shliq shunchaki "bilmaslik" emas, balki ko‘p hollarda noto‘g‘ri didaktik trayektoriya yoki ichki psixologik to‘siqlarning mahsulidir.

Pedagogik amaliyot tahlili shuni ko‘rsatdiki, ko‘p hollarda ta’limiy bo‘shliqlarni bartaraf etishda o‘qituvchilar bolaga bir xildagi misol va topshiriqlarni qayta-qayta majburlavchi (drilling) usulidan foydalanadilar. Bunday mexanik yondashuv boladagi aqliy zo‘riqishni kuchaytirib, unda dars xavotirligi (anxiety) va fikrlash rigidligini keltirib chiqaradi, oqibatda bolaning bilish motivatsiyasi butunlay so‘nadi. Muammoning tub mohiyati didaktik uzilishlarni psixologik omillar (diqqat tarqoqligi, xotira hajmining cheklanganligi, maktab dezadaptatsiyasi) bilan sintezda ko‘ra bilmaslikda hisoblanadi. Mazkur muammolarni bartaraf etish va o‘quvchilarda funksional savodxonlik bazasini qayta tiklash maqsadida taqdim etilayotgan ushbu tadqiqotning bosh maqsadi — boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida yuzaga keladigan ta’limiy bo‘shliqlarni barvaqt aniqlash va ularni "Edutainment" tamoyillari asosida bartaraf etishga yo‘naltirilgan kompleks didaktik va psixologik diagnostika matritsasini ishlab chiqish hamda uning amaliy ahamiyatini asoslashdan iboratdir.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining bilish faoliyatini tashkil etish, ularning matematik va gumanitar savodxonligini oshirish muammolari N.U. Bikbayeva, M.E. Jumayev, R. Ishmuhamedov va T. G‘afforova kabi metodist olimlar tomonidan konseptual jihatdan tadqiq etilgan [3, 4, 5]. Shuningdek, kichik maktab yoshidagi bolalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirish va ta’lim jarayoniga zamonaviy virtual texnologiyalarni integratsiya qilish masalalari Sh.T. Qayumova va S. Karimova ishlarida ilmiy asoslangan [6, 7]. Biroq, global axborot ko‘pligi va gadjetlarga bog‘liqlik ortib borayotgan hozirgi sharoitda didaktik uzilishlarni psixologik omillar (diqqat tarqoqligi, dars xavotirligi, motivatsiya inqirozi) bilan birgalikda, kompleks diagnostika qilish mexanizmlari yetarli darajada tizimlashtirilmagan.

Mazkur tadqiqotda metodologik asos sifatida tizimli-kognitiv yondashuv, pedagogik kuzatuv, diagnostik kesimlar, psixologik testlar hamda adaptiv didaktik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Ta’limiy bo‘shliqlarni bartaraf etish metodologiyasi ikki tomonlama refleksiv aloqaga tayanadi:

1. Didaktik diagnostika: Fandagi tayanch tushunchalarni (o‘qish tezligi, matnni tushunish, algoritmik hisoblash) o‘zlashtirishdagi uzilishlar xaritasi (learning gap mapping) tuziladi.

2. Psixologik diagnostika: Bo‘shliq yuzaga kelishiga sabab bo‘lgan shaxsiy omillar – boladagi darsdan qo‘rqish (school anxiety), fikrlash rigidligi (bloklanish) va emotsional charchoq darajasi aniqlanadi.

Tadqiqot doirasida boshlang‘ich sinf o‘quvchilaridagi ta’limiy bo‘shliqlarni barvaqt aniqlash va ularni dars muhitidan uzmagan holda korreksiya qilishga qaratilgan "Kompleks diagnostika va adaptiv topshiriqlar matritsasi" ishlab chiqildi va ta’lim amaliyotiga tatbiq etildi.

2-jadval. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilaridagi ta’limiy bo‘shliqlarni bartaraf etishning diagnostik matritsasi

Diagnostika bosqichlari	**Didaktik instrumentlar va metodlar**	**Psixologik qo‘llab-quvvatlash va "Edutainment"**	**Bartaraf etish va korreksiya strategiyasi**
1. Skrining va Identifikatsiya	Darajali interfaol testlar, vizual pattern (shakl)	Boladagi noto‘g‘ri javob berish qo‘rquvini	Bo‘shliq aniqlangan o‘quvchilarning kognitiv

Diagnostika bosqichlari	**Didaktik instrumentlar va metodlar**	**Psixologik qo‘llab-quvvatlash va "Edutainment"**	**Bartaraf etish va korreksiya strategiyasi**
	topshiriqlari, qisqa diagnostik kesimlar.	yo‘qotish, sinfda ishonchli emotsional muhit yaratish.	xaritasini (kuchsiz nuqtalarini) ajratib olish.
2. Sababiy-faktirli tahlil	Matematik va o‘qish savodxonligi bo‘yicha individual kognitiv profil shakllantirish.	O‘quvchining diqqat barqarorligi, xotira hajmi va aqliy charchoq darajasini testlash.	Bo‘shliqning aniq ildizini (metodik xato yoki psixologik to‘siq) aniqlash.
3. Adaptiv-korreksion	"Edutainment" formatidagi kichik modulli va o‘yinli topshiriqlar, mikro-guruhlarda ishlash.	Muaffaqiyat hissini uyg‘otish (success-oriented learning), motivatsiyani rag‘batlantirish.	Har bir bolaga o‘z darajasiga mos differensial va vizual tushunarli vazifalar berish.
4. Refleksiv-monitoring	Qiyosiy diagnostik kesimlar, dinamik (chiziqli bo‘lmagan) baholash, amaliy keyslar.	O‘quvchining o‘z-o‘ziga bo‘lgan ishonchi (self-esteem) va faolligi ortishini kuzatish.	Bo‘shliq to‘liq bartaraf etilganligini testlab, bolani umumiy guruh darajasiga qaytarish.

Olingan eksperimental natijalar shuni ko‘rsatdiki, boshlang‘ich sinflardagi ta’limiy bo‘shliqlar ko‘pincha bolaning intellektual qobiliyati yetishmasligidan emas, balki noto‘g‘ri didaktik yondashuv yoki aqliy zo‘riqish (stress) oqibatida yuzaga keladi. An’anaviy metodikada bo‘shlig‘i bor bolaga yana ko‘proq bir xildagi misollarni majburlab yechtirish (drilling) teskari natija beradi va bolada fanga nisbatan butunlay nafrat uyg‘otadi.

Biroq, biz taklif etgan matritsada darslarni "Edutainment" va vizual pattern uzilishlari (diqqatni yangilovchi o‘yinli tanaffuslar) bilan tashkil etish bolaning charchagan aqliy faoliyatini qayta tiklaydi. Didaktika va psixologiyaning integratsiyasi bolaga xatolar ustida mustaqil, qo‘rqmasdan ishlash imkonini beradi. O‘quvchi o‘z muammosini o‘qituvchi bilan hamkorlikda, xavfsiz muhitda yechganda kognitiv moslashuvchanlik ko‘rsatkichi maksimal darajada o‘sadi.**)**

Boshlang‘ich maktablar faoliyatida ta’limiy bo‘shliqlarni barvaqt korreksiya qilish tizimini shakllantirish uchun quyidagi uslubiy tavsiyalar taklif etiladi:

1. Diagnostikani baholashdan ajratish: O‘qituvchilar dars boshidagi skrining jarayonlarini bolaga jazo bahosi qo‘yish uchun emas, balki uning kuchsiz nuqtalarini aniqlash uchun o‘tkazishlari va xatolarni kognitiv xaritaga belgilab borishlari lozim.
2. Differensial topshiriqlar tizimiga o‘tish: Sinfdagi barcha bolaga bir xil murakkablikdagi vazifani berish metodikasidan voz kechib, ta’limiy bo‘shlig‘i bor o‘quvchilarga vizual modellashtirilgan, bosqichma-bosqich murakkablashuvchi adaptiv kartochkalar taqdim etilishi kerak.
3. Maktab psixologi bilan hamkorlik: O‘qituvchi bolaning fanni o‘zlashtira olmasligining sababini faqat darslik bilan bog‘lamasdan, maktab psixologi yordamida uning oilaviy muhiti va emotsional holatini ham diagnostika qilishi metodik madaniyat mezoniga aylanishi zarur.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida ta’limiy bo‘shliqlarni bartaraf etish jarayoni shunchaki qo‘shimcha dars o‘tish emas, balki chuqur didaktik va psixologik qonuniyatlarni hisobga olishni talab qiladigan tizimli pedagogik jarayondir. Ishlab chiqilgan to‘rt bosqichli diagnostika matritsasi bolalarning individual imkoniyatlarini yuzaga chiqarish orqali ta’lim samaradorligini

kafolatlaydi. Ushbu metodologiyani boshlang‘ich ta’lim amaliyotiga tizimli tatbiq etish o‘quvchilarning funksional savodxonlik bazasini mustahkamlab, ularni kelajakda xalqaro PIRLS va TIMSS tadqiqotlarida yuqori natijalarga erishishlariga hamda zamonaviy jamiyat sharoitida raqobatbardosh shaxs bo‘lib yetishishlariga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi PQ-4708-sonli “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
3. Bikbayeva N.U. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2007.
4. Jumayev M.E. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan praktikum. – Toshkent: O‘qituvchi, 2004.
5. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
6. Karimova, S., & Umarova, C. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy va tanqidiy fikrlash savodxonligini oshirish. Fanlararo fanlar bo‘yicha xalqaro konferensiyada (1-jild, 12-son, 138-143-betlar).
7. Shahriddinovna K. S. Introducing children of primary school age with the world //American Journal of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 06. – С. 09-14.
8. Karimova, S., & Xojiyeva, M. (2024). Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. Ko‘p tarmoqli fan bo‘yicha xalqaro konferensiyada (2-jild, 11-son, 47-52-betlar).
9. Shahriddinovna, K. S. (2023). Didactic Features Of Development Of Nature Perception Skills Of Primary School Students. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 19, 183-187.
10. Karimova, S. va Habibullayeva, S. (2024). Pedagogikada Ta'lim Jarayonining Mohizasi. *Zamonaviy fan va balandlik*, *3* (1), 40-44.
11. Karimova, S. (2022). UMUMIY O‘RTA TA'LIM MAKTABLARINDA TABIIYATNI TUSHUNISHNI RIVOJLANTIRISHDA "TABIAT FANLARI"NING ROLI VA AHAMIYATI. *Fan va innovatsiya*, *1* (B6), 214-218.
12. Karimova, S., Boltayeva, D., Baxromova, M. va Yusupova, A. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O‘QUVCHILARINI MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, *4* (3), 306-311.
13. Botirovna, Q. F. (2026). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘RTASIDA O‘QISH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. *Shox Maqolalar Kutubxonasi*, *1* (1), 706-710.
14. Shahriddinovna, K. S. (2023). Introducing children of primary school age with the world. *American Journal of Applied Science and Technology*, *3*(06), 09-14
15. Karimova, S., Axmedova, S., Dumanova, S., & Yuldasheva, X. (2025). SUN'IY INTELLEKT VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG‘ICH SINF DARS JARAYONIDAGI O‘RNI. *Modern Science and* Research, 4(3), 296-300.
16. Гафуров, Д. (2020). Семейное благополучие—основа общества. Universum: общественные науки, (1-2 (62)), 1-3.

O‘QUV DIAGNOSTIKASI VA TESTOLOGIK MADANIYATNING PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

Sevara Shaxriddin qizi Karimova[1], Absatova Dilnoza Xudaynazarovna[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika, psixalogiya va sport” kafedrasi mudiri
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20611398

Annotatsiya. *Mazkur maqolada zamonaviy oliy va o‘rta maxsus ta’lim tizimida o‘quv diagnostikasini tashkil etish prinsiplari hamda bo‘lajak pedagoglarning testologik madaniyatini shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari tizimli tahlil qilingan. Tadqiqot davomida ta’lim sifatini baholash jarayonida yuzaga keladigan subyektivizm va instrumental diagnostika bo‘shliqlari ilmiy asoslangan bo‘lib, o‘qituvchilar tarkibida testologik kompetentlikni tarkib toptirishning mezoniylik matritsasi ishlab chiqilgan. Shuningdek, talabalarning o‘zlashtirish dinamikasini chiziqli bo‘lmagan modellarda (Item Response Theory va klassik test nazariyalari sintezida) baholash mexanizmlari, kognitiv rigidlikni sindirish strategiyalari hamda o‘quv diagnostikasini "Edutainment" tamoyillari asosida raqamli muhitga integratsiya qilish bo‘yicha metodik tavsiyalar tizimi yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *o‘quv diagnostikasi, testologik madaniyati, testologik kompetensiya, kognitiv profil, Item Response Theory (IRT), baholash mezonlari, raqamli ta’lim, diagnostika matritsasi.*

“O‘rgatish va bilim berish jarayoni, uning natijalarini to‘g‘ri, adolatli va obg‘ektiv o‘lchash, nuqsonlarni o‘z vaqtida aniqlash san’ati bilangina mukammaldir.”

Yan Amos Komenskiy

Zamonaviy global ta’lim paradigmasida o‘quv jarayonining samaradorligi nafaqat uzatilayotgan axborotning hajmi va innovatsion didaktik formatlar, balki ta’lim oluvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini barvaqt identifikatsiya qiluvchi hamda korreksiyalovchi diagnostika tizimining mukammalligi bilan belgilanadi. Raqamlashtirish, pedagogik fuziya va ta’lim jarayonlarining asinxron shakllari kirib kelayotgan bugungi kunda subyektiv baholash usullaridan voz kechish hamda jarayonlarni chuqur ilmiy-metodologik asoslangan vositalar orqali o‘lchash dolzarb masalaga aylandi. Buning negizida **o‘quv diagnostikasi** va baholash mezonlarining eng yuqori pedagogik ekvivalentlaridan biri hisoblangan **testologik madaniyat** turadi. O‘quv diagnostikasi talabaning kognitiv trayektoriya xaritasini chizib berishga xizmat qilsa, testologik madaniyat ushbu jarayonning metrologik aniqligi, validligi, ishonchliligi va axloqiy prinsiplarga muvofiqligini ta’minlaydi.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni hamda “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ta’lim sifatini nazorat qilishning milliy tizimini xalqaro andozalar (PISA, TIMSS, PIRLS) darajasiga ko‘tarish, pedagog kadrlar tarkibida baholash savodxonligini yuksaltirish eng ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan [1, 2]. Ushbu maqsadlarni amalga oshirish ta’lim muassasalarida an’anaviy “baho qo‘yish” mexanizmidan pedagogik jarayonni monitoring qiluvchi va adaptiv yo‘naltiruvchi diagnostika tizimiga o‘tishni talab qiladi. Biroq, bugungi kunda ta’lim amaliyotida pedagoglarning test shakllantirish, ularning diskriminativlik

(farqlash) ko‘rsatkichini aniqlash hamda diagnostika natijalaridan talabaning individual kognitiv profilini tuzishda foydalanish darajasi pastligicha qolmoqda. Bunday instrumental bo‘shliq o‘quv jarayonida mantiqiy rigidlikka (bloklanishga) sabab bo‘lib, o‘quvchilarning real salohiyatini baholashda xatoliklarni keltirib chiqaradi.

Gnoseologik jihatdan yondashganda, an’anaviy ta’lim tizimidagi baholash modeli ko‘pincha retrospektiv xarakterga ega bo‘lib, u faqat o‘tgan bosqichdagi xatolarni qayd etadi (fiksatsiya qiladi), lekin ularning kelib chiqish sabablarini ochib bera olmaydi. Zamonaviy o‘quv diagnostikasi esa prospektiv va proaktiv tabiatga ega bo‘lib, talabaning bilish jarayonidagi tushunmovchiliklarini dastlabki simptomlar bosqichidayoq aniqlashga yo‘naltirilgan. Bu jarayonda o‘qituvchining testologik madaniyati yuqori bo‘lishi zarur, chunki sifatsiz tayyorlangan, ilmiy-metrologik ekspertizadan o‘tmagan nazorat materiallari talabaning bilim darajasini noto‘g‘ri aks ettiruvchi "kognitiv shovqin" (cognitive noise) hosil qiladi.

Muammoning tub mohiyati – pedagoglar ongida testologiyani shunchaki mexanik nazorat yoki jazo quroli deb hisoblash va testologik madaniyatning tizimli-pedagogik xususiyatlarini to‘liq anglamaslik bilan bog‘liqdir. Testologik madaniyat tarkibiga test topshiriqlarining psixometrik parametrlarini hisoblashdan tortib, baholash jarayonining psixologik-etik jihatlarini (test xavotirligini kamaytirish, ishonchli muhit yaratish) boshqarishgacha bo‘lgan keng ko‘lamli kompetensiyalar kiradi. Ushbu muammolarni bartaraf etish hamda zamonaviy o‘qituvchining baholash kompetentligini oshirish maqsadida taqdim etilayotgan mazkur tadqiqotning bosh maqsadi — o‘quv diagnostikasi va testologik madaniyatning pedagogik mexanizmlarini sintez qilish, ularning funksional tuzilishini aniqlash hamda ta’lim sifatini oshirishga yo‘naltirilgan to‘rt bosqichli monitoring modelini ishlab chiqishdan iboratdir.

O‘quv jarayonini diagnostika qilish, pedagogik monitoring va psixometrika asoslari xalqaro hamda mahalliy olimlar tomonidan turlicha aspektlarda tadqiq etilgan. Ta’limda diagnostika va testologiyaning umumiy nazariy masalalari va uning didaktik funksiyalari R. Ishmuhamedov, T. G‘afforova va O‘. Tolipovlarning shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim metodologiyalariga oid asarlarida o‘quv faolligini oshiruvchi omil sifatida ko‘rsatilgan [3, 4, 5]. Shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarning xalqaro baholash mezonlari (TIMSS/PISA) muhitida kasbiy-metodik kompetensiyalarini rivojlantirish muammolari Sh.T. Qayumova hamda S. Karimova tadqiqotlarida ilmiy tahlil qilingan [6, 7]. Biroq, oliy va o‘rta maxsus ta’lim tizimida zamonaviy Item Response Theory (IRT) va chiziqli bo‘lmagan pedagogik modellashtirish sharoitida o‘qituvchilarning testologik madaniyatini tarkibiy rivojlantirish tizimi to‘liq mexanizmlar bilan yoritilmagan.

Mazkur tadqiqotda metodologik asos sifatida **tizimli-kognitiv yondashuv**, pedagogik eksperiment, psixometrik tahlil, validlik va ishonchlilik darajasini matematik modellashtirish hamda kvaziprofessional pedagogik vaziyatlarni simulyatsiya qilish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning amaliy qismi Buxoro innovatsiyalar universiteti va uning hamkorlikdagi ta’lim muassasalari negizida tashkil etildi.

Pedagogik o‘lchovlar aniqligini ta’minlash uchun **Klassik test nazariyasi** va **Zamonaviy test nazariyasi** metodologik prinsiplari sintez qilindi.

O‘quv diagnostikasi jarayonida testologik madaniyatni shakllantirishning fundamental pedagogik tuzilishi uchta strategik komponent sinteziga tayanadi:

1. **Metrologik-instrumental komponent:** Pedagogning test topshiriqlarining mukammal arxitekturasini tuza olishi, chalg‘ituvchi variantlar (distraktorlar) muvozanatini saqlashi, klassik va zamonaviy test nazariyalari me’yorlaridan xabardorligi.

2. **Kognitiv-analitik komponent:** Test natijalari asosida talabaning bilim darajasini shunchaki raqamda (baho ko‘rinishida) emas, balki kognitiv uzilishlar va ta’limiy bo‘shliqlar xaritasi shaklida interpretatsiya qila olish layoqati.

3. **Etik-refleksiv komponent:** Baholash natijalarining shaffofligi, obyektivligini ta’minlash, talabalarda diagnostik stress va xavotirlikni (test anxiety) bartaraf etuvchi refleksiv "Edutainment" muhitini yaratish.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, o‘quv diagnostikasini faqatgina yakuniy nazoratlar formatida amalga oshirish talabalarning real bilim dinamikasini ko‘rsatib bera olmaydi. Shu munosabat bilan, pedagoglarning testologik madaniyatini tizimlashtirish va talabalarning bilim sifatini uzluksiz monitoring qilish maqsadida **"Didaktik diagnostika va testologik madaniyatni rivojlantirishning integratsiyalashgan matritsasi"** ishlab chiqildi va amaliyotga tatbiq etildi.

1-jadval. O‘quv diagnostikasi va testologik madaniyatning pedagogik strukturasi hamda korreksiya modeli

Diagnostik bosqichlar	**Metodik mazmuni va testologik instrumentlar**	**Pedagogik maqsad va kognitiv kutilma**
1. Kirish-skrining bosqichi *(Formative Diagnostics)*	Keltirilgan mavzuga oid adaptiv, darajali diagnostik testlar, vizual assotsiatsiyalar va pattern topshiriqlari. Kognitiv rigidlik darajasini aniqlash.	Talabaning fundamental bilim bazasidagi boshlang‘ich bo‘shliqlarni va darsga nisbatan motivatsiyasini aniqlash.
2. Protsessual-formativ bosqichi *(Process Monitoring)*	"Edutainment" formatidagi interfaol mikro-testlar, muammoli vaziyatli keyslar, raqamli platformalarda (gamifikatsiya elementlari bilan) tezkor so‘rovlar.	Mavzuning o‘zlashtirilish zanjirini real vaqt rejimida nazorat qilish va dars strategiyasini darhol korreksiyalash.
3. Psixometrik tahlil bosqichi *(Psychometric Analytics)*	Test natijalarini distractor-tahlil (noto‘g‘ri javoblar variatsiyasi) va farqlash indeksi (R_{pbi}) bo‘yicha matematik filtrlash. Test ishonchliligini baholash.	Test savollarining sifatsizlarini tizimdan chiqarish, obyektiv baholash mezonlarini kafolatlash.
4. Refleksiv-korreksion bosqichi *(Reflective Feedback)*	Individual kognitiv profillar xaritasini shakllantirish, avtomatik raqamli teskari aloqa berish, esse va o‘z-o‘zini baholash (*self-assessment*) kundaligi.	Talabada bahoga nisbatan salbiy munosabatni sindirish, shaxsiy o‘sish trayektoriyasini mustaqil modellashtirish.

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, ta’lim tizimidagi eng katta muammolardan biri bo‘lgan subyektivizm va talabalarning bilish faoliyatidagi mantiqiy to‘siqlar aynan pedagoglarning testologik madaniyati pastligi oqibatida kelib chiqadi. Standartlashtirilmagan, mantiqiy jihatdan noto‘g‘ri shakllantirilgan va faqat faktlarni yodlashga (reproduktiv darajaga) yo‘naltirilgan testlar talabalarda tanqidiy fikrlashni bo‘g‘adi. Biz taklif etayotgan modelda test faqat "tekshirish" emas, balki ta’lim mazmunini shakllantirish va yo‘naltirish mexanizmi sifatida namoyon bo‘ladi.

Matritsa doirasida integratsiya qilingan distractor-tahlil (noto‘g‘ri javob variantlarining tuzilishi) pedagogga talabaning qaysi nuqtada chalg‘iyotganini va kognitiv uzilish qayerda yuz berayotganini aniq ko‘rsatadi. Dars jarayoniga "Edutainment" va formativ raqamli monitoring

metodlarining olib kirilishi talabalarni baholash jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. Bu esa bo‘lajak kadrlarda kasbiy deformatsiyalarning oldini olib, ularning intellektual salohiyatini maksimal darajada ochishga poydevor yaratadi.

Ta’lim muassasalarida o‘quv diagnostikasi samaradorligini oshirish va pedagoglarning testologik madaniyatini yuksaltirish uchun quyidagi amaliy-metodik takliflar ilgari suriladi:

1. **Pedagogkadrlar psixometrik savodxonligini tizimli oshirish:** Professor-o‘qituvchilar tarkibi uchun test muallifligi, validlik va ishonchlilik ko‘rsatkichlarini (Kronbax alfasi, farqlash indekslari) hisoblash bo‘yicha maxsus malaka oshirish kurslarini tashkil etish.
2. **Kriterial va adaptiv baholash tizimiga o‘tish:** Talabalarga bir xil andozadagi quruq testlar o‘rniga, ularning kognitiv darajasiga mos ravishda murakkablashib boruvchi chiziqli bo‘lmagan raqamli adaptiv testlar tizimini joriy qilish.
3. **Diagnostika jarayonlarini raqamli va vizual formatga o‘tkazish:** LMS platformalarida testologik tahlillarni avtomatlashtirish, testlarni o‘yinlashtirish (gamification) elementlari orqali talaba uchun qiziqarli va stressiz formatga keltirish.

Xulosa qilib aytganda, o‘quv diagnostikasini takomillashtirish va testologik madaniyatni shakllantirish zamonaviy ta’lim menejmentining eng fundamental va mazmundor talabidir. Ishlab chiqilgan integratsiyalashgan monitoring matritsasi baholash tizimini an’anaviy mexanik qoliplardan uzoqlashtirib, uni talabaning intellektual va shaxsiy o‘sishini ta’minlovchi eng mukammal didaktik navigatorga aylantiradi. Ushbu tizimni ta’lim muassasalari amaliyotiga keng ko‘lamda joriy etish, kelajakda davlat va xalqaro miqyosdagi baholash dasturlarida yuqori ko‘rsatkichlarni kafolatlaydigan, raqamli iqtisodiyot sharoitida kreativ va mustaqil fikrlay oladigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta’lim to‘g‘risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi PF-158-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
3. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2017.
4. G‘afforova T. Boshlang‘ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Tafakkur, 2020.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
6. Karimova, S., & Umarova, C. (2024). Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy va tanqidiy fikrlash savodxonligini oshirish. Fanlararo fanlar bo‘yicha xalqaro konferensiyada (1-jild, 12-son, 138-143-betlar).
7. Shahriddinovna K. S. Introducing children of primary school age with the world //American Journal of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 06. – С. 09-14.
8. Karimova, S., & Xojiyeva, M. (2024). Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish. Ko‘p tarmoqli fan bo‘yicha xalqaro konferensiyada (2-jild, 11-son, 47-52-betlar).
9. Shahriddinovna, K. S. (2023). Didactic Features Of Development Of Nature Perception Skills Of Primary School Students. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 19, 183-187.
10. Karimova, S. va Habibullayeva, S. (2024). Pedagogikada Ta'lim Jarayonining Mohizasi. *Zamonaviy fan va balandlik*, *3* (1), 40-44.

11. Karimova, S. (2022). UMUMIY O‘RTA TA'LIM MAKTABLARINDA TABIIYATNI TUSHUNISHNI RIVOJLANTIRISHDA "TABIAT FANLARI"NING ROLI VA AHAMIYATI. *Fan va innovatsiya*, *1* (B6), 214-218.
12. Karimova, S., Boltayeva, D., Baxromova, M. va Yusupova, A. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O‘QUVCHILARINI MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH USULLARI. *Zamonaviy fan va tadqiqotlar*, *4* (3), 306-311.
13. Botirovna, Q. F. (2026). BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘RTASIDA O‘QISH MOTIVATSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. *Shox Maqolalar Kutubxonasi*, *1* (1), 706-710.
14. Shahriddinovna, K. S. (2023). Introducing children of primary school age with the world. *American Journal of Applied Science and Technology*, *3*(06), 09-14
15. Karimova, S., Axmedova, S., Dumanova, S., & Yuldasheva, X. (2025). SUN'IY INTELLEKT VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG‘ICH SINF DARS JARAYONIDAGI O‘RNI. *Modern Science and* Research, 4(3), 296-300.
16. Гафуров, Д. (2020). Семейное благополучие—основа общества. Universum: общественные науки, (1-2 (62)), 1-3.
17. Гафуров, Д. (2020). СЕМЕЙНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ-ОСНОВА ОБЩЕСТВА. Universum: общественные науки, (1-2), 4-6.
18. Gofurov, D. O. The issue of respect for the elderly in thespiritual heritage of MakhdumiAzam. EPRA International journal of multidisciplinary research (IJMR)-Monthly, Peer Reviewed (Refereed) & indexed International, 6, 370-372.

BOSHLANG‘ICH SINF DARSLARIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Kirbayeva Gulnora Xusanovna, Xayrullayeva Zarina Husniddin qizi,
Polvonqulova E’zoza Obidqul qizi, Qambarova Shahnoza Mansurovna
Buxoro innovatsiyalr universiteti “Boshlang‘ich ta’lim” yo‘nalishi talabalari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643393

Annotatsiya*. Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf darslarida zamonaviy pedagogik metodlarning o‘rni va ahamiyati yoritilgan. Ma’lumotga ko‘ra, an’anaviy ta’lim usullari bilan bir qatorda interfaol, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim, o‘yin va AKT metodlari o‘quvchilarning bilim olish faolligini oshiradi. Maqolada boshlang‘ich sinflar uchun eng samarali metodlar tavsiflangan, ularning afzalliklari va dars samaradorligiga ta’siri tahlil qilingan. Shuningdek, zamonaviy yondashuvlarning o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va muloqot ko‘nikmalarini shakllantirishdagi ahamiyati asoslangan.*

Kalit so‘zlar*: boshlang‘ich ta’lim, zamonaviy pedagogik metodlar, interfaol metodlar, o‘yin texnologiyalari, AKT, loyiha metodi, ta’lim samaradorligi.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль и значение современных педагогических методов в начальной школе. Исследование показывает, что наряду с традиционными методами обучения, интерактивные, проектные, проблемные, игровые и ИКТ-методы повышают познавательную активность учащихся. В статье описаны наиболее эффективные методы для начальных классов, проанализированы их преимущества и влияние на эффективность уроков. Также обоснована важность современных подходов в формировании у учащихся самостоятельного мышления, творческих способностей и коммуникативных навыков.*

Ключевые слова*: начальное образование, современные педагогические методы, интерактивные методы, игровые технологии, ИКТ, метод проектов, эффективность обучения.*

Annotation. *This article highlights the role and importance of modern pedagogical methods in primary school lessons. The research shows that along with traditional teaching methods, interactive, project-based, problem-based, game-based, and ICT methods increase students' cognitive activity. The article describes the most effective methods for primary grades, analyzes their advantages and impact on lesson effectiveness. It also substantiates the importance of modern approaches in developing students' independent thinking, creativity, and communication skills.*

Keywords*: primary education, modern pedagogical methods, interactive methods, game technologies, ICT, project method, learning effectiveness.*

Bugungi globallashuv va axborot asrida ta’lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri – yosh avlodni mustaqil, ijodiy va tanqidiy fikrlaydigan shaxs qilib tarbiyalashdir. Aynan boshlang‘ich sinf – bu bolaning maktab hayotiga moslashuvi, bilim olishga bo‘lgan qiziqishi va o‘quv faoliyati asoslari shakllanadigan davrdir. Shu sababli,

boshlang‘ich ta’limda zamonaviy pedagogik metodlarni qo‘llash nafaqat dars sifatini oshiradi, balki o‘quvchining shaxsiy rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Prezidentimiz tomonidan mamlakat kelajagini belgilab beruvchi **”O‘zbekiston-2030”** hamda uzoq muddatli istiqbolga mo‘ljallangan **2040 –yilgacha rivojlanish strategiyalari** va konsepsiyalarida ta’lim tizimini tubdan isloh qilish eng ustuvor vazifa qilib belgilangan. Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev ta’kidlaganlaridek: *“Biz Yangi O”zbekistonni maktab ostonasidan, ta’lim va tarbiya tizimidan boshlab barpo etamiz”*. Maktab ta’limini tizimli rivojlantirish va 2040- yilgacha bo‘lgan uzoq muddatli maqsadli ko‘rsatkichlar jamiyatda uchinchi renessans poydevorini yaratishga xizmat qilmoqda. Davlatimiz rahbari o‘z nutqlarida ta’lim sifatini tubdan oshirish, maktablarda dars berish usullarini zamonaviy talablar darajasida ko‘tarish zarurligini bir necha bor uqtirib keladi. Har qanday strategik taraqqiyotning harakatlantiruvchi kuchi- bu intellektual salohiyatli, mustaqil fikrlaydigan erkin avloddir.

Ushbu ulkan maqsadlarga erishishning poydevori esa, shubhasiz, boshlang‘ich sinfda qo‘yiladi. Boshlang‘ich sinf yosh va psixologik xususiyatlari, ularning atrof- muhitni asosan o‘yinlar hamda ko‘rgazmali obrozlar orqali idrok etish an’anaviy ta’lim usullaridan voz kechishni taqozo etmoqda. An’anaviy ta’limda asosan o‘qituvchi markazda bo‘lib, o‘quvchi passiv tinglovchi rolida bo‘lsa, zamonaviy metodlar o‘quvchini faol ishtirokchi, kashfiyotchi va yaratuvchiga aylantiradi. Ushbu maqolada boshlang‘ich sinflar uchun eng samarali zamonaviy metodlar, ularning afzalliklari va amaliy ahamiyati yoritiladi.

Boshlang‘ich sinflar uchun eng samarali zamonaviy metodlar. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari yosh xususiyatlariga ko‘ra o‘yinga, tasavvurga va vizual materiallarga katta qiziqish bildiradi. Shuning uchun quyidagi zamonaviy metodlar aynan shu davrda eng samarali hisoblanadi. Interfaol metodlar – “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Venn diagrammasi”, “FSMU” (Fikr – Sabab – Misol – Umumlashtirish) kabi metodlar o‘quvchilarni faol fikrlashga undaydi. Masalan, “Klaster” metodi yordamida bir mavzuga oid so‘zlar yoki tushunchalar bog‘lanishi mumkin.

1-rasm. 3-sinf o‘qish savodxonlik darsi asosida. “Dos’tlik go‘lib bo‘ladi” ertagi asosida.



O‘yin texnologiyalari – “Kim tez?”, “Topib ol”, “Bilimdonlar musobaqasi” kabi o‘yinli darslar bolalarda qiziqish uyg‘otadi. Ro‘l o‘ynash orqali bolalar hayotiy vaziyatlarni modellashtiradi.

Loyiha metodi – Kichik guruhlarda yoki yakka tartibda bajariladigan loyihalar bolalarni mustaqil ishlashga, ma’lumot izlashga va taqdimot qilishga o‘rgatadi.

Muammoli ta’lim – O‘qituvchi tomonidan berilgan muammoli savol yoki vaziyatni yechish orqali o‘quvchilar mustaqil xulosa chiqaradi. Bu usul mantiqiy tafakkurni o‘stiradi.

AKT (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) – Interaktiv doska, ta’limiy videoroliklar, multimedia taqdimotlari, onlayn testlar bolalarning diqqatini jamlash va mavzuni tezroq o‘zlashtirishga yordam beradi.

Zamonaviy metodikalarning afzalliklari. Boshlang‘ich sinfda zamonaviy metodlarni qo‘llash quyidagi muhim afzalliklarga ega. O‘quvchilarning faolligini oshirish, an’anaviy darsda o‘quvchi ko‘pincha tinglovchi bo‘lsa, zamonaviy metodlarda u faol ishtirokchi, muammoni hal qiluvchi va o‘z fikrini himoya qiluvchi shaxsga aylanadi. Bilimlarning mustahkamligi va uzoq muddatli saqlanishi, interfaol va o‘yinli metodlar yordamida olingan bilimlar amaliyot bilan bog‘langanligi sababli tez unutilmaydi. Tanqidiy va kreativ fikrlashni rivojlantirish –,muammoli topshiriqlar, loyihalar va ijodiy mashqlar bolalarda bir masalaga turli nuqtai nazardan qarash, yangi g‘oyalar yaratish ko‘nikmasini shakllantiradi. Hamkorlik va kommunikativ ko‘nikmalar,guruhli ish, juftlikda topshiriq bajarish bolalarda bir-birini tinglash, fikr almashish va umumiy qarorga kelish malakalarini rivojlantiradi.

Darsning yuqori samaradorligi, turli metodlarning uyg‘unligi darsni qiziqarli, dinamik va unumli qiladi. Bolalar zerikmaydi, aksincha, darsni intiqlik bilan kutadi. Zamonaviy metodlarni boshlang‘ich sinfda qo‘llashning psixologik asoslari. Boshlang‘ich maktab yoshidagi bolalarda (6-10 yosh) asosiy faoliyat turlari o‘yin va o‘quv faoliyatidir. Bu davrda bolalarda ixtiyoriy diqqat va mantiqiy xotira endigina shakllana boshlaydi. Zamonaviy pedagogik metodlar aynan shu yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

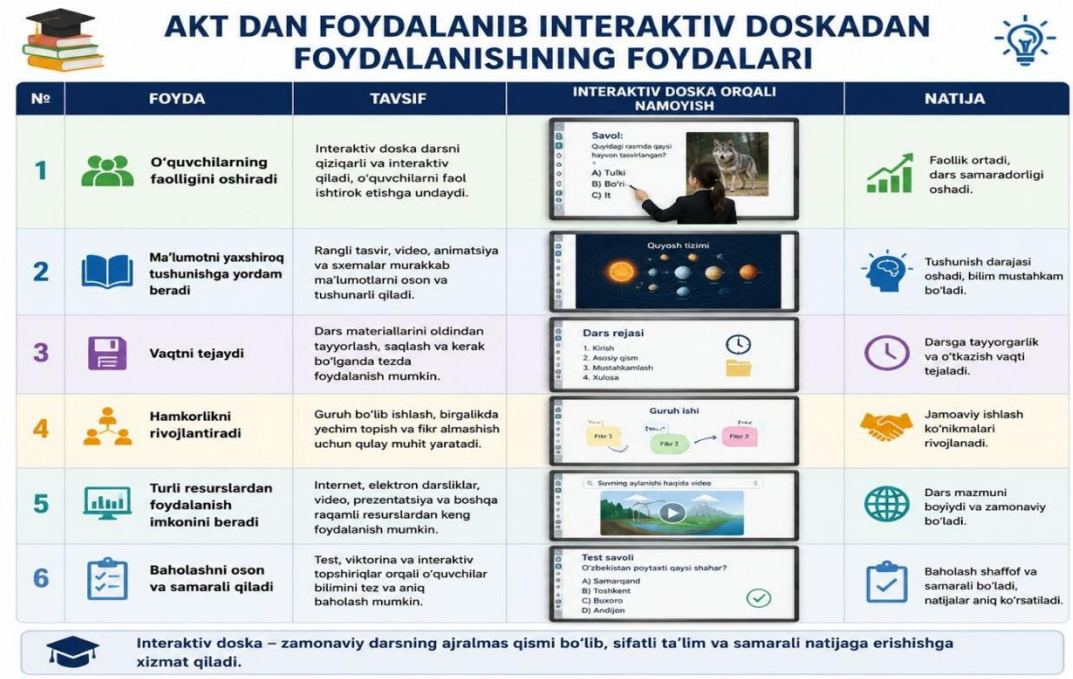
Interfaol metodlar bolalarning qisqa muddatli xotirasidan ko‘ra uzoq muddatli xotirasini faollashtiradi. Chunki o‘quvchi faqat eshitmaydi, balki ko‘radi, yozadi, chizadi, muhokama qiladi va o‘z tajribasi orqali bilim oladi. L.S.Vigotskiyning “yaqin rivojlanish zonasi” nazariyasiga ko‘ra, bola kattalar yoki tengdoshlari yordamida o‘zi uddalay olmagan vazifalarni bajara oladi. Loyiha va guruhli metodlar aynan shu tamoyilga asoslangan.

Shuningdek, zamonaviy metodlar bolaning o‘z-o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi. Har bir o‘quvchi o‘z kuchli tomonlarini namoyish qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi: kimdir yaxshi chizadi, kimdir tez hisoblaydi, kimdir chiroyli gapiradi. Bu esa har bir bolaning qadrlanishi va o‘z qobiliyatini anglashiga olib keladi.

AKT vositalaridan foydalanish esa zamonaviy bolalarning “raqamli avlod” sifatidagi xususiyatlariga mos keladi. Ular tug‘ma ravishda gadjetlarga qiziqadi, shuning uchun interaktiv doska yoki kompyuter orqali o‘tgan dars ular uchun tabiiy va tushunarli hisoblanadi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari mavhum tushunchalrni(masalan, tabiatshunoslikda suvning aylanishi, kosmos, yer osti qatlamlari yoki matematikada kasrlar) tasavvur qilishga qiynaladi. Interaktiv doska orqali rangli animatsiyalar,3D modellar va qisqa videoroliklar namoyish etganda, murakkab jarayonlar bolaning ko‘z o‘ngida jonlanadi va oson o‘zlashadi.Albatta o‘qituvchi AKT dan15-20 daqiqadan ortiq foydanmasligi lozim. Bu albatta bolaning ko‘rish qobiliyati va asab tizimiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.O‘qituvchi

texnikadan darsning ma’lum bir qismidagina samarali vosita sifatida foydalanishi, qolgan vaqtda esa jonli muloqat va daftarda ishlash ko‘nikmalarini davom ettirishi shart.



2- rasm AKT va ineraktiv dokalardan foydalanish.

Zamonaviy metodlarni joriy etishda duch kelinadigan muammolar va ularni yechish yo‘llari. Zamonaviy pedagogik metodlarning barcha afzalliklariga qaramasdan, ularni boshlang‘ich sinflarda keng qo‘llashda ayrim muammolar mavjud:

Muammo 1: O‘qituvchilarning metodik tayyorgarligi yetarli emas.

Yechim: Pedagogik mahorat markazlari va maktab ichidagi treninglar orqali o‘qituvchilarni interfaol metodlar bilan tanishtirish, ochiq darslar tashkil etish.

Muammo 2: Moddiy-texnik bazaning zaifligi.

Yechim: Maktablarga interaktiv doskalar, kompyuterlar, proyektorlar yetkazib berish. Davlat-xususiy sheriklik, sponsorlik yordami va grantlardan foydalanish.

Muammo 3: Dars vaqtining cheklanganligi.

Yechim: Ba’zi interfaol metodlar va o‘yinlar ko‘p vaqt talab qiladi. Yechim: Darsning turli bosqichlariga qisqa muddatli metodlarni tanlash, masalan, “Bir daqiqalik klaster” yoki “Tezkor aqliy hujum”.

Muammo 4: Ota-onalarning an’anaviy ta’limga bo‘lgan qattiq talabi.

Yechim: Ba’zi ota-onalar faqat “darslik – yozish – baho” tizimiga o‘rganib qolgan. Yechim: Ota-onalar bilan tushuntirish ishlari olib borish, ularni ochiq darslarga taklif qilish, zamonaviy metodlarning natijalarini ko‘rsatish.

Boshlang‘ich sinf darslarida zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish – bu davr talabi va zaruriyatdir. Interfaol metodlar, o‘yin texnologiyalari, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim va AKT vositalari o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini, bilim sifatini va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshiradi. Zamonaviy metodlar nafaqat bilim beradi, balki bolani hayotga tayyorlaydi – unda kommunikativ, tashkiliy va kreativ ko‘nikmalarni rivojlantiradi.

Bunday metodlarni qo‘llashda o‘qituvchining mahorati, maktabning texnik imkoniyatlari va ota-onalarning qo‘llab-quvvatlashi muhim rol o‘ynaydi. Kelgusida barcha

boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari zamonaviy metodlarni kundalik amaliyotga joriy etishi, davlat tomonidan esa moddiy-texnika bazasini mustahkamlash va pedagogik malaka oshirish kurslarini tizimli tashkil etishi zarur.

Faqat shundagina biz jamiyatning faol, bilimli va ijodkor a’zolarini tarbiyalay olamiz. Boshlang‘ich ta’limning har bir darsi bolaning kelajakdagi muvaffaqiyatiga qo‘yilgan poydevordir. Bu poydevor qancha mustahkam bo‘lsa, jamiyat taraqqiyoti shuncha tez va barqaror bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston- 2030 strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158- son Farmoni // Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 12.0902023-y., 06/23/158/0694-son [1].
2. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030- yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi (O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8- oktabrdagi PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan; *Eslatma: 2040-yilgi rejalarga poydevor hujjat*) [2].
3. Mirziyoyev SH. M. Yangi O‘zbekiston strategyasi.- Toshkent: “O‘zbekiston” nashriyoti, 2021.-B. 128-135. [3].
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2018.
5. Farberman B.L. Progressiv pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2000.
6. Qosimova M. Boshlang‘ich ta’limda interfaol metodlar. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2022.
7. Vygotskiy L.S. Pedagogik psixologiya. – Moskva, 1996.

MASOFAVIY TA’LIMNI BOSHQARISH MEXANIZMINI RIVOJLANTIRISH

Kuchkarov G‘ani Nurullayevich
O‘zbekiston Respublikasi Harbiy xavfsizlik va mudofaa universiyeti
Quruqlikdagi qo‘shinlar instituti xizmat boshlig‘i
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643418

Annatatsiya*. Ushbu tezisda Masofaviy o‘qitish yangi va ancha progressiv ekanligi ilmiy asosda ochib berilgan. Masofaviy o‘qitishning an’anaviy o‘qitish shakllaridan farqlanishi isbotlangan.*

Kalit so‘zlar: *Masofaviy o‘qitish, modullik, ta’lim-tarbiya, o‘quv axboroti, erkin va standartlatirilgan ta’lim.*

Masofaviy o‘qitish-yangi va ancha progressiv bo‘lgan o‘qitish shaklidir. Bu usulning turli xil ta’lim muassasalariga, xususan, iqtisodiy, ijtimoiy, huquqiy sohalarga tadbiqi o‘quvchi-talaba va o‘qituvchi(pedagog)larni dunyoning ilg‘or ilmiy maktablarining yuqori sifatli o‘quv-uslubiy ishlanmalari, zamonaviy va so‘nggi axborotlaridan, qayerda bo‘lishidan qat’iy nazar, to‘g‘ridan-to‘g‘ri foydalanish imkoniyatini beradi.

Masofaviy o‘qitishning an’anaviy o‘qitish shakllaridan quyidagi xususiyatlarini farqlash mumkin:

Egiluvchanlik-o‘ziga qulay vaqtda, joyda va sharoitda o‘qitish imkoniyatini beradi;

Modullik- o‘quv kursiga bog‘liq bo‘lmagan holatda shaxsiy hamda guruh talabiga javob beradigan o‘quv rejada amalga oshiriladi;

Qurshov-bir vaqtda ko‘p ishtirokchilarga o‘quv axboroti bo‘yicha murojaat qilish, tarmoq yordamida o‘zaro axborot almashinuvini to‘g‘ri tashkil etish imkonini beradi. O‘quv maydonlari, texnik vositalar, moddiy va ma’naviy ashyolardan unumli foydalanish, o‘quv axborotlarini to‘plangan va bir xillikka keltirilgan holda ifodalash hamda ularni o‘zlashtiruvchi mutaxassislarni tayyorlash bo‘yicha xarajatlarni kamaytiriladi.

Ta’lim berish jarayonida insonni jahonning industrial fazosiga kiritishga imkon beradigan yangi axborot va telekommunikatsion texnologiyalardan foydalaniladi. O‘qituvchining turar joyidan, salomatligi, moddiy ta’minlanganligidan kelib chiqib, katta ko‘pchilikka mustaqil ta’lim uchun teng imkoniyat yaratiladi.

Ta’lim xizmatlari bozorida erishilgan yutuqlarning eksporti va importi ta’minlanadi.

Masofaviy o‘qitish o‘qituvchi(pedagog)ning vazifalarini kengaytiradi va yangilaydi. O‘qitilayotgan kurslarni doimo takomillashtirish, tinglovchilarning ijodiy faolligini va ularning malakasini oshirish, kiritilgan yangilik va innovatsiyalarga mos bilim berish jarayonlarini muvofiqlashtirish zarur. Masofaviy o‘qitish talabaga ijobiy ta’sir etadi. O‘zini o‘zi tashkil etishda, bilim olishga intilishda, kompyuter texnikasi bilan o‘zaro ishlash va mustaqil ma’suliyatli vazifalarni hal qilishda uning ijodiy va tafakkur salohiyatini o‘stiradi. Masofaviy o‘qitish sifati kunduzgi ta’lim olish tartibidan sifat jihatidan qolishmaydi.

Masofaviy o‘qitish quyidagi ijtimoiy ahamiyatli masalalarni yechishga imkon beradi: Jumladan

- ta’lim xizmatlarida aholining ehtiyojini amalga oshirish;

- sifatli tayyorlangan mutaxassislar bilan davlat ehtiyojlarini qondirish;
- aholining ijtimoiy va professional harakatchanligini oshirish;
- tadbirkorlik va ijtimoiy faolligi, o‘zligini anglashi tevarak-atrof to‘g‘risidagi bilimlarni kengaytirish;
- davlatimizning oliy maktablarida yig‘ilgan bilimlar hamda kadrlarning moddiy salohiyatini saqlash va ko‘paytirish;
- butun jahon hamjamiyati chegarasida ta’lim fazosining har bir nuqtasida nostrifikatsiyalangan ta’lim olish imkoniyatini ta’minlashni o‘z ichiga olgan yaxlit ta’lim fazosini rivojlantirish;

Masofaviy o‘qitish qatnashchilari, ya’ni tinglovchilar, o‘quvchi-talabalar va o‘qituvchi(pedagog)lar yetarli darajada tayyor bo‘lishlari, ya’ni masofaviy o‘qitishning o‘rgatish usullaridan, vositalaridan va tashkiliy shakllaridan foydalana bilishlari kerak. Shuning uchun ham fundamental AKTlarning nazariy va amaliy asosi sifatida masofaviy o‘qitishning harakatga keltiruvchi kuchi va uning ajralmas qismi bo‘lishi shart.

Masofaviy o‘qitish usuli an’anaviy ta’lim shakllaridan farq qiladi. U o‘quvchi-talabalarni o‘ziga qulay vaqtda, joyda va sharoitda o‘qitish imkonini beradi. O‘quv kursiga bog‘liq bo‘lmagan holda shaxsiy va guruh talabi asosida o‘quv rejalari ishlab chiqiladi. O‘qitish jarayonida o‘quvchi-talabalarga ilmiy axborot va ma’lumotlar bo‘yicha markazlashgan tarmoq orqali o‘zaro axborot almashinuvini joriy etish mumkin. O‘quv maydonlari, texnik va transport vositalaridan samarali foydalanish, ma’lumotlarni yig‘ib bir tizimga solingan holda ifodalab berilishi va mutaxassislarni qayta tayyorlashda ham xarajatlarni kamaytirishga erishilishi kutilmoqda. Ta’lim-tarbiya berish jarayonida eng zamonaviy axborot, telekommunikatsiya va turli samarali texnologiyalardan foydalaniladi.

Masofaviy o‘qitish usuli mutaxassis o‘qituvchi(pedagog)larning oldiga yangidan-yangi dolzarb vazifalarni qo‘ymoqda. Chunki o‘quv materiallarining muntazam to‘ldirib borilishi, ta’lim beruvchilarning ijodiy yondashuv hamda yangiliklar bilan o‘z malakasini oshirishlari va bu ko‘rsatkichlarni jahon ilmi yutuqlari bilan muvofiqlashtirib borishlari talab etilmoqda. Bu o‘qitish usuli ta’lim talabiga asosan o‘quvchi-talabaning o‘z ustida ishlashini tashkil etish, ko‘proq bilim olishga intilishi, kompyuter bilan mustaqil ishlash va olgan bilimlaridan ijodiy foydalanishini ta’minlaydi hamda olingan bilimlar maxsus o‘quv-uslubiy nashrlar, testlar bilan tekshirilib, to‘ldirilishi mumkin.

Masofaviy ta’lim berish usuli respublikamiz sarhadlarini bosib o‘tib, Markaziy Osiyo va jahon miqyosidagi yirik ta’lim markazlari bilan muloqotda bo‘lib, ta’lim olishning yangi zamonaviy yaxlit ta’lim imkoniyatini yaratishga xizmat qiladi. Masofaviy o‘qitish geografik jihatdan turlicha joylashgan ta’lim muassasalari uchun mo‘ljallangan edi. Lekin zamonaviy axborotlar va telekommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim-tarbiya jarayonini uzoq masofadan turib amalga oshirishga yo‘l ochib berdi.

Masofaviy o‘qitish uslubining sifatli qo‘llanilishi borasida quyidagi yo‘llanmalar shakllanmoqda:

O‘qitilayotgan borliqni markazlashtirish. Respublikamiz va xorijlik olimlar hamda mutaxassislarning bilim va tajribalarini qo‘llash, zamonaviy o‘quv qurollaridan foydalanish e’tiborda tutiladi. Bunda turli o‘quv manbalaridan foydalanish, talabalarni axborot bilan ta’minlash, bu axborot esa o‘z navbatida, butun dunyo mutaxassislari bilimlaridan, elektron kutubxonalardan olingan axborotlardan foydalanish talaba va o‘quvchilar hamda ularning o‘qituvchilari uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

O‘qituvchiga talabni kuchaytirish. Ta’lim jarayonining standart holda jamlanishi, o‘qituvchi(pedagog)larning bilim darajasini oshirish majburiyatini yuklaydi. Bu uslublar ularning ish natijasi va bilim darajasining ko‘tarilishiga yordam beradi.

Erkin va standartlatirilgan ta’lim berish jarayonining ta’minlanishi, uzluksiz monitoring imkoniyati, o‘quv jarayonlarining to‘g‘ri nazorat qilinishi va boshqarilishi, oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi va o‘quv yurtlari tomonidan o‘qituvchi va talabalarning bilim saviyasining tekshirilishi (ta’lim jarayonida talaba va o‘qituvchilarning harakatlarini nazorat qilish, bunga talabaning faolligi va o‘qituvchi ishining unumliligi, talabalarni attestatsiyadan o‘tkazish bilan bog‘liq amallar ham kiradi) masofaviy ta’limda ham yo‘lga qo‘yilishi shart. O‘qituvchilarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimlarining samaradorligini oshirishda ham bunday tadbirlar amal qiladi.

O‘qitish turining egiluvchanligi. Qulay vaqtda shug‘ullanish mumkinligi, qulay joyda va qulay tezlikda o‘quvchi-talabalarning bilim qabul qilishining turli shakllarini qo‘llash mumkinligi, ular tomonidan modellashtirish va ko‘rgazmali vositalarni joyida qo‘llash, axborot va bilimlarni yetkazishda ko‘rgazmali, amaliy va boshqa metodlardan unumli foydalanish ikoniyatlarining mavjudligi ta’limning ushbu shakli egiluvchanligini ifodalaydi.

O‘qituvchining roli va uning pedagogik imkoniyatlari. O‘qituvchining o‘quvchi-talabaga nisbatan shaxsiy yondashuvining turli shakllarini qo‘llash vahar bir o‘quvchi-talabaning bilim darajasi va tayyorgarligini har tomonlama o‘rganish sharoitining mavjudligida ko‘rinadi.

O‘quvchi-talabaning bilim va tadqiqot motivlari hamda stimullarini rivojlantirish. O‘quvchi-talabaning o‘qituvchi(pedagog)ga va o‘zaro muloqotida ishonchsizlik hissiyoti bilan bog‘liq psixologik to‘siqlarni yo‘qotish, talabaning intellektual va ilmiy imkoniyatlarini hamda o‘zini o‘zi tarbiyalash va takomillashtirish shart-sharoitlarini kengaytirishga yordam beradi. Shuningdek, bilim oluvchilarning aqliy va jismoniy mehnati uyg‘unligini ta’minlaydi. Iqtisodliligi. Bu tizim o‘qitishdagi kechikishlarni kamaytirishni ta’minlaydi. O‘qitish xonalaridan foydalanish, yo‘l xarajatlari va taklif qilishga malakali o‘qituvchi(pedagog)lar uchun ularning asosiy ish joyidan haq to‘lash xarjatlarini kamaytiradi.

Ular o‘z bilimlarini masofadan o‘qitish shaklida uzatishlari mumkin. Sog‘lig‘i, ijtimoiy va moddiy ta’minlanganligidan qat’iy nazar, bilim olishning keng imkoniyatlari yaratilib, ijtimoiy tenglik yuzaga keladi. O‘qitish doirasida musobaqa muhitini rasmiylashtirish. Masofadan o‘qitish texnologiyasi bu – jamiyatni axborotlashtirish umumiy oqimi va yo‘llari bilan jipslashgan bo‘lib, masofaviy o‘qitishning texnik vositalarini axborotlashtirish tizimlari va oliy o‘quv yurtlaridagi o‘qitish jarayonini avtomatlashtirish tizimlari bilan zamonaviy axborotlashtirish texnologiyasi asosida birlashuvini ta’minlaydi. Masofaviy o‘qitish usulidan foydalanishning kamchiligi – o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi bevosita muloqot va psixologik birlikning chegaralanganligidir.

Xulosa qilib aytganda, masofaviy o‘qitish tizimi o‘quvchi-talabalarda ta’lim tizimidagi bo‘layotgan dunyoviy o‘zgarishlar, texnik vositalardan foydalanish yo‘llari, uning qanchalik afzallik tomonlari va shu bilan birgalikda qanday kamchiliklari kamchiliklari mavjudligi haqida ma’lumot beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Григорович Л.А., Марцинковская Т.Д. Педагогика и психология. – Москва: Гардарики, 2003.
2. Кайковус. Қобуснома. – Т.: Ўқитувчи, 1997..

3. Мараҳимов А.Р., Рахмонқулова С.И. Интернет ва ундан фойдаланиш асослари. – Т.: ТДТУ, 2001.
4. Машриқ замин – ҳикмат бўстони. – Т.: Шарқ, 1997.
5. Мустақиллик. Изоҳли илмий-оммабоп луғат. – Т.: Шарқ, 2009.
6. Олий ўқув юртларида ўқитишнинг замонавий усуллари //Ўқув-услубий қўлланма. – Т.: 2002.
7. Очилов М. Муаллим – қалб меъмори. – Т.: Ўқитувчи, 2001.
8. Очилов М., Очилова Н. Ўқитувчи одоби. – Т.: Ўқитувчи, 1997.
9. Психология и педагогика. / Под ред. Радугина А. А. – Москва: Центр, 2003.
10. Сатиб-Алдиев А. Педагогик атамалар изоҳли луғати. // Ўқув қўлланма. – Т.: ТОУҚБЮ, 2011.
11. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности. – Санкт-Петербург: Питер, 2004.
12. Ишмуҳамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар. – Т.: Истеъдод, 2010.

O‘SMIRLARDA EMOTSIONAL INTELLEKTNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Mamatkulova Nodira Baxridinovna
Jizzax viloyati pedagogik mahorat markazi “Ta’lim xizmatlarini tashkil etish” bo‘limi xodimi.
Buxoro innovatsiyalar universiteti “Pedagogika nazariyasi va tarixi” yo‘nalishi 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643433

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘smirlarda emotsional intellektni rivojlantirishning nazariy asoslari, pedagogik ahamiyati hamda innovatsion yondashuvlari tahlil qilingan. Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilarning hissiy barqarorligi, kommunikativ kompetensiyasi va ijtimoiy moslashuvchanligini shakllantirishda interfaol metodlar, raqamli texnologiyalar, psixologik treninglar hamda kreativ faoliyatning o‘rni yoritilgan. Shuningdek, emotsional intellektni rivojlantirish orqali o‘smirlarning shaxsiy rivojlanishi va ta’lim samaradorligini oshirish masalalari ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *Emotsional intellekt, innovatsion pedagogika, interfaol metodlar, hissiy rivojlanish, soft skills, kommunikativ kompetensiya, o‘smirlar psixologiyasi, kreativ fikrlash, ta’lim sifati, raqamli texnologiyalar.*

Bugungi globallashuv jarayonida yosh avlodni har tomonlama barkamol qilib tarbiyalash ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Zamonaviy jamiyatda insondan nafaqat bilim va kasbiy malaka, balki hissiy barqarorlik, muloqot madaniyati, jamoada ishlash va muammoli vaziyatlarni boshqarish kabi ko‘nikmalar ham talab qilinmoqda. Shu jihatdan emotsional intellekt tushunchasi pedagogika va psixologiya sohasida muhim ilmiy kategoriyalardan biriga aylandi.

O‘smirlik davri inson hayotidagi murakkab psixologik bosqichlardan biri bo‘lib, bu davrda hissiy o‘zgarishlar kuchayadi, shaxsning o‘zini anglashi shakllanadi va ijtimoiy munosabatlarga bo‘lgan ehtiyoj ortadi. Aynan shu davrda emotsional intellektni rivojlantirish o‘smirlarning ruhiy salomatligi, ta’limdagi muvaffaqiyati hamda ijtimoiy moslashuviga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Emotsional intellekt — insonning o‘z his-tuyg‘ularini anglash, nazorat qilish, boshqalarning hissiyotlarini tushunish va ular bilan samarali munosabat o‘rnatish qobiliyatidir. D.Goulman emotsional intellektni muvaffaqiyatga erishishning asosiy omillaridan biri sifatida baholaydi. Olimning fikricha, inson hayotidagi muvaffaqiyatning katta qismi aynan hissiy boshqaruv va kommunikativ kompetensiyalarga bog‘liqdir.

Bugungi kunda ta’lim sifatini oshirishda innovatsion yondashuvlardan foydalanish keng ommalashmoqda. Bunday metodlar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, kreativligi va hissiy faolligini rivojlantirishga xizmat qiladi.

O‘smirlik davrining psixologik xususiyatlari

O‘smirlik davrida bolalarda mustaqillikka intilish, o‘z fikrini himoya qilish va tengdoshlari orasida o‘z o‘rnini topishga bo‘lgan ehtiyoj kuchayadi. Shu bilan birga, hissiy ta’sirchanlik va kayfiyatning tez o‘zgarishi kuzatiladi. Ba’zi hollarda o‘smirlar stress, tushkunlik yoki ijtimoiy moslashuv muammolariga duch kelishi mumkin.

Mazkur davrda emotsional intellektni rivojlantirish:
- hissiy barqarorlikni mustahkamlaydi;
- konfliktli vaziyatlarni kamaytiradi;
- o‘ziga bo‘lgan ishonchni oshiradi;
- ijtimoiy munosabatlarni yaxshilaydi;
- stressga chidamlilikni rivojlantiradi.

Emotsional intellektni rivojlantirishdagi innovatsion yondashuvlar

1. Interfaol pedagogik metodlar

Interfaol metodlar ta’lim jarayonida o‘quvchilar faolligini oshirishga xizmat qiladi. “Aqliy hujum”, “Munozara”, “Case-study”, “Rolli o‘yinlar”, “Sinkveyn” kabi metodlar o‘smirlarning erkin fikrlashi va muloqot madaniyatini rivojlantiradi.

Masalan, muammoli vaziyatlar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarda o‘quvchilar turli hissiy holatlarni tahlil qilishni va ularga mos yechim topishni o‘rganadilar. Bu esa empatiya hamda tanqidiy fikrlashni shakllantirishga yordam beradi.

2. Psixologik trening va mashg‘ulotlar

Psixologik treninglar o‘smirlarda hissiy nazorat va ijobiy fikrlashni rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Ayniqsa:
- stressni boshqarish;
- konfliktlarni hal etish;
- jamoada ishlash;
- o‘zini anglash;
- hissiyotlarni ifodalash

bo‘yicha treninglar o‘quvchilarning ruhiy holatini yaxshilaydi.

Bugungi kunda ko‘plab ta’lim muassasalarida psixologik seminar-treninglar tashkil qilinib, o‘quvchilarning ijtimoiy-hissiy rivojlanishiga alohida e’tibor qaratilmoqda.

3. Raqamli texnologiyalar va multimedia vositalari

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim tizimiga innovatsion imkoniyatlarni olib kirdi. O‘smirlarda emotsional intellektni rivojlantirishda:
- interaktiv platformalar;
- motivatsion videolar;
- multimedia darslari;
- virtual treninglar;
- mobil ilovalar

kabi vositalardan foydalanish samarali natija bermoqda.

Raqamli vositalar o‘quvchilarning darsga qiziqishini oshirib, ularning hissiy qabul qilish jarayonini faollashtiradi.

4. Art-terapiya va kreativ faoliyat

Art-terapiya bugungi kunda pedagogika va psixologiyada keng qo‘llanilayotgan innovatsion usullardan biridir. Rasm chizish, musiqa, drama, ertak terapiyasi va ijodiy mashg‘ulotlar orqali o‘smirlar o‘z his-tuyg‘ularini erkin ifodalash imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Mazkur usullar:
- ichki zo‘riqishni kamaytiradi;
- ijobiy kayfiyatni shakllantiradi;
- kreativ tafakkurni rivojlantiradi;
- o‘ziga ishonch hissini oshiradi.

5. Hamkorlikda o‘qitish texnologiyasi

Hamkorlikda o‘qitish jarayonida o‘quvchilar jamoa bo‘lib ishlashga o‘rganadilar. Guruhli loyihalar, jamoaviy topshiriqlar va rolli faoliyatlar orqali ularda:

- o‘zaro hurmat;
- mas’uliyat;
- bag‘rikenglik;
- muloqot madaniyati

kabi sifatlar shakllanadi.

Bu esa emotsional intellekt rivojlanishining muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Ta’lim tizimida emotsional intellektning ahamiyati

Emotsional intellekt rivojlangan o‘quvchilar:

- ta’lim jarayonida faol bo‘ladi;
- tengdoshlari bilan sog‘lom munosabat o‘rnatadi;
- stressli vaziyatlarda o‘zini boshqara oladi;
- muammolarni tinch yo‘l bilan hal qiladi;
- liderlik va tashabbuskorlik qobiliyatiga ega bo‘ladi.

Shuningdek, emotsional intellekt ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarda motivatsiyani kuchaytirish va psixologik sog‘lom muhit yaratishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Xorijiy tajribalar va zamonaviy tendensiyalar

Bugungi kunda rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida Social Emotional Learning (SEL) dasturlariga alohida e’tibor qaratilmoqda. AQSH, Finlandiya, Yaponiya va Janubiy Koreya kabi davlatlarda o‘quvchilarning hissiy rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash maqsadida maxsus trening va mashg‘ulotlar tashkil etilgan.

Zamonaviy tendensiyalarda:

- shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim;
- soft skills ko‘nikmalarini rivojlantirish;
- raqamli pedagogika;
- psixologik qo‘llab-quvvatlash;
- inklyuziv ta’lim

asosiy ustuvor yo‘nalishlarga aylanmoqda.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, o‘smirlarda emotsional intellektni rivojlantirish zamonaviy ta’lim tizimining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Innovatsion pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, psixologik treninglar va raqamli vositalardan foydalanish o‘quvchilarning hissiy hamda ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Emotsional intellekti yuqori bo‘lgan yoshlar kelajakda jamiyatda faol o‘rin egallaydigan, mustaqil fikrlaydigan va sog‘lom ijtimoiy munosabatlarni shakllantira oladigan shaxs sifatida voyaga yetadi. Shu sababli ta’lim jarayonida emotsional intellektni rivojlantirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlarni keng joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020-yil.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Yoshlarga oid davlat siyosati to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2016-yil.
3. Goulman D. Emotsional intellekt. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.

4. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent, 2017.
5. Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2019.
6. Xasanboyeva O. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent, 2018.
7. Kayumova Sh.A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2020.
8. Vygotskiy L.S. Pedagogik psixologiya asoslari. – Moskva, 2015.

AI-CHATBOTLARNING PEDAGOGIK TA’LIMDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Maxmudova Maloxat Axmatovna[1], Tilovov Ilyosbek Qahramonvich[2]
[1]Axborot texnologiyalari kafedrasi, dotsent, p.f.f.d.(PhD), “Profi University” nodavlat oliy ta’lim muassasasi
[2]“Buxoro innovatsiyalar universiteti” nodavlat oliy ta’lim muassasasi Ta'limda axborot texnologiyalari magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643459

Annotatsiya: *Maqolada AI-chatbotlarning pedagogik ta’limdagi didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Unda generativ sun’iy intellekt asosidagi chatbotlarning konstruktivistik, kognitiv va adaptiv yondashuvlar asosida ta’lim jarayoniga integratsiyasi yoritilgan. Shuningdek, AI-chatbotlarning shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim, refleksiv fikrlash va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishdagi o‘rni ochib berilgan. Tadqiqotda chatbotlardan foydalanishning afzalliklari bilan birga kognitiv passivlik va noto‘g‘ri axborot bilan bog‘liq muammolar ham tahlil qilingan.*
Kalit so‘zlar: *AI-chatbot, sun’iy intellekt, pedagogik ta’lim, didaktika, konstruktivistik yondashuv, adaptiv ta’lim, raqamli pedagogika, generativ AI, individual ta’lim traektoriyasi, refleksiv ta’lim.*

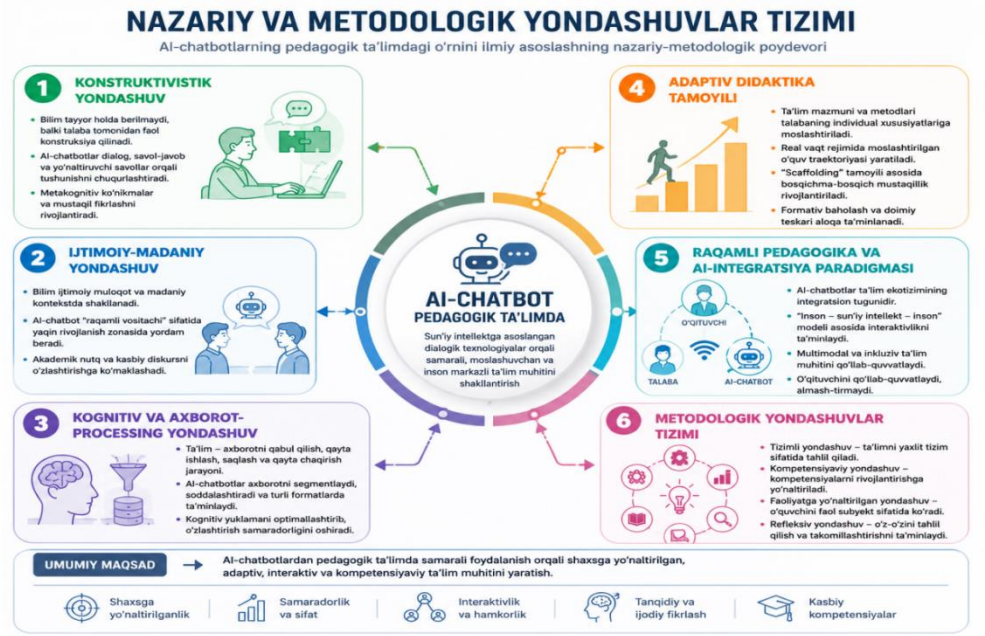
Raqamli transformatsiya va sun’iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi zamonaviy pedagogik ta’lim tizimini tubdan yangilash zaruratini yuzaga keltirmoqda[4;7]. Ayniqsa, generativ sun’iy intellekt asosidagi neyrotarmoqli chatbotlar - ChatGPT, Gemini, Claude kabi tizimlar - ta’lim jarayonida nafaqat texnik yordamchi vosita, balki yangi avlod didaktik mexanizmlarini shakllantiruvchi intellektual platforma sifatida namoyon bo‘lmoqda[7;8].

Pedagogik oliy ta’lim muassasalarida AI-chatbotlarni qo‘llash an’anaviy reproduktiv ta’lim modelidan interaktiv, adaptiv va shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim paradigmasiga o‘tishni tezlashtiradi[3]. Mazkur texnologiyalar talabaning individual ehtiyojlariga mos ravishda o‘quv materiallarini taqdim etish, refleksiv muloqotni tashkil etish, mustaqil ta’limni qo‘llab-quvvatlash hamda kasbiy-metodik kompetensiyalarni rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, AI-chatbotlarning pedagogik jarayondagi epistemologik, metodologik va axloqiy ta’sirini ilmiy jihatdan tahlil qilish dolzarb masalaga aylanmoqda[5;6].

AI-chatbotlar ta’lim jarayonida bilimni uzatishdan ko‘ra ko‘proq uni hosil qilish, qayta qurish va talqin qilish jarayonlariga ta’sir ko‘rsatuvchi vosita sifatida qaraladi[1]. Bu holat an’anaviy “bilim tayyor shaklda beriladi” degan yondashuvdan voz kechib, bilimning kontekstga bog‘liq, interaktiv va dialogik tabiatini kuchaytiradi[2]. AI-chatbotlarning pedagogik ta’limdagi funksional o‘rnini tushuntirishda bir qator zamonaviy pedagogik konsepsiyalar metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi. Konstruktivistik yondashuvga ko‘ra, bilim tayyor shaklda uzatilmaydi, balki ta’lim oluvchi tomonidan faol ravishda shakllantiriladi[2]. Ushbu nuqtai nazardan AI-chatbotlar talaba bilan dialogik muloqotga kirishib, unda mustaqil fikrlash, tahliliy yondashuv va bilimni rekonstruksiya qilish jarayonlarini faollashtiradi[1]. Mazkur jarayon talabaning refleksiv va kognitiv faolligini oshirishga xizmat qiladi.

Jean Piaget va Lev Vygotsky tomonidan ishlab chiqilgan konstruktivistik nazariyalar asosida chatbotlar “raqamli mediator” vazifasini bajaradi[1;2]. Ayniqsa, Vigotskiyning “yaqindagi rivojlanish zonasi” konsepsiyasi nuqtai nazaridan qaralganda, AI-chatbot talabaning mavjud bilim darajasi bilan potensial rivojlanish imkoniyatlari o‘rtasida didaktik ko‘prik vazifasini bajaradi[1]. Bundan tashqari, adaptiv didaktika tamoyillari asosida chatbotlar o‘quv kontentini talabaning individual kognitiv xususiyatlari, axborotni qabul qilish sur’ati va o‘zlashtirish darajasiga moslashtirishi mumkin[4]. Natijada, ta’lim jarayoni differensiallashgan va personalizatsiyalashgan xarakter kasb etadi.

AI-chatbotlarning pedagogik ta’limdagi o‘rnini ilmiy asoslash bir nechta o‘zaro bog‘liq nazariy va metodologik yondashuvlar tizimiga tayanadi. Ushbu yondashuvlar ta’lim jarayonini faqat texnologik modernizatsiya sifatida emas, balki kognitiv, epistemologik va didaktik transformatsiya sifatida tushunishga imkon beradi.



1-rasm. AI-chatbotlarning nazariy va metodologik yondashuvlar tizimi

Konstruktivistik yondashuv. Konstruktivistik yondashuv ta’limni bilimni tayyor holda uzatish emas, balki uni faol kognitiv jarayon orqali “qurish” sifatida talqin qiladi. O‘quvchi bu jarayonda passiv qabul qiluvchi emas, balki bilimni tahlil qiluvchi, qayta ishlovchi va o‘z kognitiv tuzilmasiga integratsiya qiluvchi faol subyekt hisoblanadi. AI-chatbotlar dialogik va interaktiv muhit yaratib, talabaning savol berish, faraz qilish va xatolarini tuzatish orqali bilimni chuqurroq o‘zlashtirishiga yordam beradi. Natijada mexanik yodlash emas, balki konseptual tushunish kuchayadi. Shuningdek, chatbotlar “kognitiv hamkor” sifatida talabaning fikrlashini yo‘naltiradi, tayyor javob berishdan ko‘ra savollar va izohlar orqali mustaqil fikrlashni faollashtiradi. Bu metakognitiv ko‘nikmalarni rivojlantiradi va bilimni ichki kognitiv tizimga aylantirishga xizmat qiladi[5].

Ijtimoiy-madaniy yondashuv ta’limni individual kognitiv jarayon emas, balki ijtimoiy muloqot va madaniy kontekstga bog‘liq faoliyat sifatida talqin qiladi. Bu yondashuvga ko‘ra, bilim shaxsda yakka holda emas, balki hamkorlik, muloqot va madaniy vositalar orqali shakllanadi. Lev Vygotsky nazariyasiga asoslanib, AI-chatbotlar “vositachi madaniy artefakt” sifatida qaraladi. Ular til va tushunchalar orqali talabaning kognitiv rivojlanishini qo‘llab-quvvatlab, yaqin rivojlanish zonasi doirasida o‘quv faoliyatini yo‘naltiradi. AI-chatbotlar raqamli muloqot muhitini yaratib, talaba va bilim o‘rtasida vositachi bo‘lib xizmat qiladi hamda dialog

orqali mustaqil fikrlashni rivojlantiradi. Shu bilan birga, ular akademik nutq va ilmiy terminologiyani o‘zlashtirishda lingvistik va kognitiv mediator vazifasini bajarib, talabaning kasbiy va akademik ijtimoiylashuvini tezlashtiradi[7].

Kognitiv va axborot-processing yondashuv ta’limni axborotni qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va qayta chaqirishga asoslangan tizimli jarayon sifatida ko‘radi. O‘quvchi esa axborotni tanlaydigan va qayta ishlaydigan faol kognitiv tizim sifatida qaraladi.

AI-chatbotlar bu jarayonda tashqi kognitiv kengaytma sifatida ishlaydi: ular ma’lumotni soddalashtiradi, segmentlarga ajratadi va strukturaviy shaklga keltiradi, bu esa ishchi xotira yuklamasini kamaytiradi. Kognitiv yuklama nazariyasi nuqtai nazaridan, chatbotlar ortiqcha yuklamani qisqartirib, chuqur tushunishga yo‘naltirilgan kognitiv jarayonlarni kuchaytiradi. Shuningdek, ular adaptiv filtratsiya orqali ma’lumot murakkabligini o‘quvchi darajasiga moslashtirib, o‘quv jarayonini yanada samarali va muvozanatli qiladi.

Adaptiv didaktika ta’lim jarayonini o‘quvchining individual xususiyatlari, tayyorgarlik darajasi va o‘zlashtirish tezligiga mos ravishda dinamik boshqariladigan tizim sifatida ko‘radi. Ta’lim mazmuni va metodlari real vaqt rejimida o‘zgarib boruvchi parametrlar asosida moslashtiriladi. AI-chatbotlar bu jarayonda individual ta’lim traektoriyasini modellashtiruvchi tizim sifatida ishlaydi. Ular talabaning javoblari va xatolarini tahlil qilib, o‘quv materialini differensiallashtiradi va moslashtirilgan yondashuvni shakllantiradi. Shuningdek, ular “scaffolding” tamoyili asosida murakkablik darajasini bosqichma-bosqich sozlab boradi: yordam asta-sekin kamaytiriladi va kognitiv mustaqillik oshiriladi. AI-chatbotlar formativ baholash va doimiy teskari aloqa orqali adaptiv monitoringni ta’minlaydi, natijada ta’lim jarayoni yanada moslashuvchan va samarali tizimga aylanadi[6].

Raqamli pedagogika va AI-integratsiya paradigmasi ta’limni raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt va pedagogik dizayn o‘zaro bog‘langan kompleks tizim sifatida ko‘radi. Bu yondashuv an’anaviy “o‘qituvchi–talaba” modelidan chiqib, raqamli ekotizimga asoslanadi. AI-chatbotlar ushbu tizimda o‘qituvchi, talaba va raqamli resurslar o‘rtasida integratsion vosita bo‘lib xizmat qiladi va “inson–AI–inson” kommunikativ modelini shakllantiradi. Ular multimodal ta’limni qo‘llab-quvvatlab, matn, audio va vizual formatlarda bilim taqdim etadi hamda inkluziv ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, AI-integratsiya pedagogik jarayonni avtomatlashtirish emas, balki intellektual qo‘llab-quvvatlash sifatida qaraladi, bunda o‘qituvchi yo‘naltiruvchi va tahlil qiluvchi subyekt sifatida saqlanadi[8].

Metodologik yondashuvlar tizimi AI-chatbotlarni ta’lim jarayoniga integratsiya qilishni ilmiy asoslovchi ko‘p darajali konseptual model sifatida qaraladi. U ta’limni texnologik emas, balki didaktik va epistemologik jihatdan kompleks tizim sifatida tahlil qiladi. Tizimli yondashuvda AI-chatbotlar ta’limning maqsad, mazmun, metod va natijalarini integratsiyalovchi element sifatida ishlaydi. Kompetensiyaviy yondashuvda esa ular kommunikativ, analitik va refleksiv kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv AI-chatbotlarni o‘quv jarayonini modellashtiruvchi va qo‘llab-quvvatlovchi raqamli hamkor sifatida ko‘radi. Refleksiv yondashuvda esa ular monitoring, xatolarni tahlil qilish va o‘z-o‘zini rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlaydi. Umuman olganda, ushbu tizim AI-chatbotlarning pedagogik integratsiyasi uchun nazariy asos va amaliy yo‘riqnoma bo‘lib xizmat qiladi[7;8].

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, AI-chatbotlarning pedagogik ta’lim tizimiga integratsiyasi zamonaviy didaktikaning transformatsion bosqichini ifodalaydi. Ular an’anaviy ta’lim modelini inkor etmasdan, uni raqamli texnologiyalar bilan boyitib, shaxsga yo‘naltirilgan va adaptiv o‘quv muhitini shakllantiradi. Shu orqali ta’lim jarayoni bilim uzatishdan ko‘ra,

bilimni konstruksiya qilish va refleksiv qayta ishlashga yo‘naltiriladi. AI-chatbotlar kognitiv bo‘shliqlarni to‘ldirish, dialogik fikrlashni rivojlantirish, individual ta’lim traektoriyasini shakllantirish hamda monitoring va refleksiyani ta’minlash kabi funksiyalarni bajaradi. Bu bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ular bilan ishlash kognitiv passivlik, noto‘g‘ri axborot va ijtimoiy-emotsional cheklovlar kabi xavflarni ham yuzaga keltiradi, shuning uchun pedagogik nazorat va tanqidiy yondashuv zarur.

AI-chatbotlar o‘qituvchini almashtirmaydi, balki ta’lim samaradorligini oshiruvchi innovatsion vosita sifatida qaraladi. Ularni samarali qo‘llash uchun AI Literacy, prompt engineering va akademik verifikatsiya kompetensiyalarini rivojlantirish muhim. Kelgusida “Inson–Mashina–Inson” modeli asosidagi gibrid ta’lim tizimlari pedagogik ta’limning yangi raqamli ekotizimini shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge: Harvard University Press, 1978.
2. Piaget J. The Psychology of Intelligence. — London: Routledge, 2001.
3. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2(1).
4. Ahmad T., Khan M. Generative AI and Educational Transformation: Opportunities and Challenges // Education and Information Technologies. — 2024. — Vol. 29.
5. Sharipov Sh.S. Raqamli pedagogika va zamonaviy ta’lim texnologiyalari. — Toshkent: O‘qituvchi, 2022.
6. Abduqodirov A.A. Ta’limda axborot texnologiyalari va sun’iy intellekt tizimlari. — Toshkent: Fan, 2023.
7. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. — Paris: UNESCO Publishing, 2023.
8. OpenAI. ChatGPT and AI in Education: Opportunities and Considerations for Educators. — 2024.
9. Maxmudova M.A., Tilovov I.Q. Interaktiv ta’lim platformalari asosida bo‘lajak o‘qituvchilar kompetentligini rivojlantirish asoslari va ahamiyati // “Oliy ta’lim va mehnat bozori hamkorligini rivojlantirish tadqiqotlari: yutuqlar, muammolar, yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman -2026 yil 126 bet

CHATGPT VA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARINING ZAMONAVIY TA’LIMDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Mirzayeva Hilola Istamovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643481

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ChatGPT va sun’iy intellekt vositalarining zamonaviy ta’lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda sun’iy intellektning ta’lim tizimiga integratsiyasi, raqamli didaktika rivojlanishi hamda ChatGPTning o‘quv jarayonidagi asosiy funksiyalari, jumladan, individual yondashuvni ta’minlash, tezkor axborot berish va teskari aloqa mexanizmlarini rivojlantirish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, AI vositalarining talabalarda kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishdagi o‘rni, interfaol ta’limni kuchaytirishdagi ahamiyati asoslab berilgan. Maqolada sun’iy intellektdan foydalanishdagi pedagogik muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari ham tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ChatGPT va AI texnologiyalarining ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini individuallashtirish hamda zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishdagi muhim didaktik vosita ekanligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, ChatGPT, didaktika, raqamli ta’lim, innovatsion metodlar, interfaol o‘qitish, kompetensiya.*

Аннотация. *В данной статье анализируется дидактический потенциал чата GPT и инструментов искусственного интеллекта в современном образовательном процессе с научной, теоретической и практической точек зрения. Исследование охватывает интеграцию искусственного интеллекта в образовательную систему, развитие цифровой дидактики и основные функции чата GPT в образовательном процессе, включая возможность предоставления индивидуального подхода, оперативного информирования и развития механизмов обратной связи. Также обосновывается роль инструментов ИИ в развитии творческого и критического мышления у учащихся и их важность в укреплении интерактивного обучения. В статье также анализируются педагогические проблемы использования искусственного интеллекта и пути их преодоления. Результаты исследования показывают, что чат GPT и технологии ИИ являются важными дидактическими инструментами для повышения качества образования, индивидуализации образовательного процесса и формирования современных компетенций.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, чат GPT, дидактика, цифровое образование, инновационные методы, интерактивное обучение, компетенция.*

Abstract. *This article analyzes the didactic potential of GPT chat and artificial intelligence tools in the modern educational process from scientific, theoretical, and practical perspectives. The study covers the integration of artificial intelligence into the educational system, the development of digital didactics, and the key functions of GPT chat in the educational process, including the ability to provide a personalized approach, prompt information, and the development of feedback mechanisms. It also substantiates the role of AI tools in developing students' creative and critical thinking and their importance in strengthening interactive learning. The article also analyzes the pedagogical challenges of using artificial*

intelligence and ways to overcome them. The results of the study demonstrate that GPT chat and AI technologies are important didactic tools for improving the quality of education, individualizing the educational process, and developing modern competencies.

Keywords: *Artificial intelligence, GPT chat, didactics, digital education, innovative methods, interactive learning, competency.*

Kirish

Zamonaviy ta’lim tizimi raqamli transformatsiya jarayonini boshdan kechirayotgan bir sharoitda sun’iy intellekt texnologiyalarining, xususan ChatGPTning didaktik imkoniyatlari alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda. Globallashuv va axborot oqimining keskin ortishi ta’lim jarayonida yangi yondashuvlarni joriy etishni talab etadi, bunda an’anaviy didaktik model o‘rnini bosqichma-bosqich interfaol va adaptiv ta’lim texnologiyalari egallamoqda. ChatGPT kabi generativ sun’iy intellekt vositalari o‘quv jarayonini individuallashtirish, talabalarga tezkor axborot taqdim etish hamda murakkab konseptlarni tushuntirishda samarali yordamchi sifatida namoyon bo‘ladi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalar ta’lim sifatini oshirish, o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi pedagogik hamkorlikni yangi bosqichga olib chiqish imkonini beradi. Mazkur maqolada sun’iy intellekt vositalarining didaktik imkoniyatlari va ularning zamonaviy ta’limdagi o‘rni ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Sun’iy intellekt (SI) zamonaviy informatika va kognitiv fanlar kesishmasida shakllangan bo‘lib, insonning intellektual faoliyatini modellashtirishga qaratilgan texnologiyalar majmuasini ifodalaydi. U ma’lumotlarni qayta ishlash, o‘rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilish kabi jarayonlarni algoritmik asosda amalga oshiradi. ChatGPT esa generativ sun’iy intellekt modellari guruhiga mansub bo‘lib, tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP) texnologiyasi asosida matn yaratish, savollarga javob berish va dialogik muloqotni tashkil etish imkoniyatiga ega. Uning ishlash mexanizmi katta hajmdagi matn ma’lumotlarini o‘rganish va ehtimollik modeliga asoslangan javoblar generatsiya qilishga tayanadi. Ta’lim jarayonida bunday texnologiyalar didaktik tizimning yangi bosqichini shakllantirib, bilimlarni tezkor yetkazish, individual yondashuvni kuchaytirish hamda interaktiv o‘qitish muhitini yaratishda muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli sun’iy intellekt zamonaviy raqamli didaktikaning asosiy komponentlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Didaktika ta’lim jarayonining maqsad, mazmun, metod va vositalarini o‘rganuvchi pedagogik yo‘nalish bo‘lib, zamonaviy sharoitda u sezilarli transformatsiyaga uchramoqda. An’anaviy didaktik modelda o‘qituvchi asosiy bilim manbai sifatida markaziy o‘rinda tursa, zamonaviy yondashuvlarda talaba ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida qaraladi. Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt vositalarining joriy etilishi didaktik jarayonni interfaol, moslashuvchan va individual yondashuvga asoslangan tizimga aylantirmoqda. Shu bilan birga, kompetensiyaviy yondashuv ta’limning asosiy natijasi sifatida bilim emas, balki amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarni shakllantirishni ustuvor vazifaga aylantiradi. Raqamli didaktika esa o‘quv jarayonini elektron platformalar, virtual muhit va AI vositalari orqali tashkil etib, ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Natijada didaktika zamonaviy ta’lim tizimida dinamik va innovatsion xarakter kasb etmoqda.

ChatGPT zamonaviy ta’lim jarayonida ko‘p funksiyali didaktik vosita sifatida namoyon bo‘lib, o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Uning asosiy funksiyalaridan biri axborot berish va murakkab mavzularni sodda, tushunarli shaklda izohlash imkoniyatidir. Shuningdek, u individual ta’limni qo‘llab-quvvatlab, har bir talabaning bilim

darajasi va ehtiyojiga moslashtirilgan kontent yaratishi bilan ajralib turadi. ChatGPTning muhim didaktik imkoniyatlaridan yana biri tezkor teskari aloqa (feedback) berish bo‘lib, bu talabaning xatolarini aniqlash va ularni tuzatishga yordam beradi. Bundan tashqari, u yozma nutq, tahliliy fikrlash va akademik yozuv ko‘nikmalarini rivojlantirishda samarali yordamchi hisoblanadi. Ta’lim jarayonida ChatGPT o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi interaktivlikni kuchaytirib, bilim olish jarayonini yanada moslashuvchan va samarali qiladi. Shu tariqa u zamonaviy didaktikaning muhim innovatsion elementi sifatida shakllanmoqda.

Sun’iy intellekt texnologiyalari, xususan ChatGPT, zamonaviy ta’lim jarayonida talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim didaktik vosita sifatida xizmat qilmoqda. AI asosida tashkil etilgan o‘quv muhitida talabalar muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, turli yechim variantlarini solishtirish va asoslangan xulosalar chiqarish jarayonida faol ishtirok etadilar. ChatGPT yordamida brainstorming jarayonini tashkil etish, ya’ni turli g‘oyalarni generatsiya qilish va ularni tahlil qilish imkoniyati talabalarning ijodiy tafakkurini kengaytiradi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt talabalarga savol-javob asosida o‘z fikrini sinovdan o‘tkazish, argumentlarni tekshirish va mantiqiy xatolarni aniqlash imkonini beradi, bu esa tanqidiy fikrlashni kuchaytiradi. AI vositalari real hayotga yaqin simulyatsion vaziyatlar yaratib, talabalarni qaror qabul qilish jarayoniga jalb etadi. Natijada talaba faqat bilim iste’molchisi emas, balki faol tahlil qiluvchi va yangi g‘oyalar yaratuvchi subyekt sifatida shakllanadi, bu esa zamonaviy kompetensiyaviy ta’limning asosiy talablariga mos keladi.

Sun’iy intellekt asosidagi vositalar zamonaviy ta’limda interfaol va adaptiv o‘qitish tizimini shakllantirishda muhim didaktik rol o‘ynamoqda. Xususan, ChatGPT va shunga o‘xshash AI tizimlari ta’lim jarayonini individual yondashuv asosida tashkil etish imkonini beradi, ya’ni har bir talabaning bilim darajasi, o‘zlashtirish tezligi va ehtiyojlariga moslashtirilgan o‘quv materiallarini generatsiya qiladi. Adaptiv ta’lim modeli orqali talabalar o‘zlashtirishda qiyinchilik tug‘dirayotgan mavzularni qayta ishlash, qo‘shimcha tushuntirishlar olish va mustaqil mashq qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Interfaol ta’lim jarayonida esa AI vositalari virtual suhbatdosh sifatida ishtirok etib, savol-javob, muhokama va tahlil jarayonlarini jonlantiradi. Bu esa talabaning faolligini oshirib, o‘quv jarayonini statik emas, balki dinamik tizimga aylantiradi. Shuningdek, AI asosidagi virtual tutorlar talabalarga 24/7 rejimda yordam berib, ta’limning uzluksizligini ta’minlaydi. Natijada interfaol va adaptiv yondashuvlar ta’lim sifatini oshirishga va kompetensiyaviy natijalarni kuchaytirishga xizmat qiladi.

ChatGPT va boshqa sun’iy intellekt vositalarining ta’lim jarayoniga keng joriy etilishi bir qator pedagogik, metodik va axloqiy muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Eng muhim muammolardan biri akademik halollik bilan bog‘liq bo‘lib, talabalar AI tomonidan yaratilgan tayyor javoblardan foydalanish orqali mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvni cheklab qo‘yish xavfi mavjud. Shuningdek, o‘qituvchilarning yangi texnologiyalarga moslashuvi va AI savodxonligi yetarli darajada bo‘lmasligi ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Texnik muammolar, jumladan internetga bog‘liqlik, platformalarning cheklanganligi va raqamli infratuzilmaning notekis rivojlanganligi ham muhim to‘siqlardan hisoblanadi. Bundan tashqari, AI javoblarining har doim ham to‘liq ishonchli bo‘lmasligi, noto‘g‘ri yoki yuzaki ma’lumotlar berish ehtimoli ham pedagogik xavf tug‘diradi. Shu sababli ta’lim jarayonida ChatGPTdan foydalanishda muvozanatni saqlash, uni yordamchi vosita sifatida qo‘llash va o‘qituvchi nazoratini kuchaytirish zarur bo‘ladi. Bu yondashuv ta’lim sifati va akademik mas’uliyatni ta’minlashga xizmat qiladi.

Ta’lim jarayonida sun’iy intellekt va ChatGPT imkoniyatlaridan samarali foydalanish uchun tizimli pedagogik strategiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Avvalo, “o‘qituvchi–AI–talaba” hamkorlik modeli joriy etilishi lozim bo‘lib, bunda AI vositalari yordamchi sifatida bilim berish, tahlil qilish va mustahkamlash jarayonlarida qo‘llaniladi. Ikkinchidan, o‘quv jarayonida AI savodxonligini (AI literacy) rivojlantirish orqali talabalar va o‘qituvchilarning sun’iy intellektdan ongli va mas’uliyatli foydalanish kompetensiyasi shakllantiriladi. Shuningdek, didaktik dizaynni qayta ko‘rib chiqish, ya’ni dars mazmunini AI imkoniyatlariga moslashtirish, interfaol topshiriqlar va muammoli vaziyatlar ulushini oshirish zarur. Bundan tashqari, ta’lim natijalarini baholashda faqat yakuniy javob emas, balki jarayon tahliliga ham e’tibor qaratish AIdan noto‘g‘ri foydalanish xavfini kamaytiradi. Ushbu strategiyalar sun’iy intellektni ta’lim jarayoniga samarali integratsiya qilish va uning didaktik imkoniyatlaridan to‘liq foydalanishga xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur tadqiqot natijalariga ko‘ra, ChatGPT va sun’iy intellekt vositalari zamonaviy ta’lim tizimida muhim didaktik imkoniyatlarga ega bo‘lib, o‘quv jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ular ta’limni individuallashtirish, interfaollikni kuchaytirish hamda bilimlarni tezkor va samarali uzatish imkonini beradi. Shuningdek, AI texnologiyalari talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, sun’iy intellektdan foydalanish jarayonida akademik halollikni ta’minlash, pedagogik nazoratni kuchaytirish va raqamli savodxonlikni oshirish zarurati ham dolzarb bo‘lib qolmoqda. Umuman olganda, ChatGPT ta’lim jarayonida o‘qituvchi o‘rnini emas, balki uning pedagogik faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi intellektual vosita sifatida xizmat qiladi. Natijalar sun’iy intellektni ta’limga integratsiya qilish zamonaviy didaktikaning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri ekanligini tasdiqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Azizxo‘jayev A.A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020.
2. Jo‘rayev N.N. Raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik yondashuvlar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.
3. Mavlonova R.A., To‘rayev O.T. Pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
4. Mirzayev S.S. Zamonaviy didaktika asoslari. – Toshkent: Fan, 2021.
5. Niyozov A.N. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. – Toshkent, 2020.
7. Rasulov A.R. Pedagogik innovatsiyalar va kreativ ta’lim. – Toshkent: Noshir, 2020.
8. Saidov M.S. Oliy ta’limda kompetensiyaviy yondashuv. – Toshkent: Universitet, 2021.
9. Tursunov J.T. Ta’lim jarayonida interfaol metodlar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
10. Usmonova D.A. Zamonaviy pedagogik tizimlar va raqamli didaktika. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.

FANLARNI CHUQUR O‘QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Mirzayeva Donohon Bahodirovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti Pedagogika nazariyasi va tarixi 2-kurs magisratura talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643510

Annotatsiya. *Mazkur maqolada akademik litseylarda fanlarni chuqur o‘qitish jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, fanlararo integratsiya hamda raqamli ta’lim vositalaridan foydalanishning ilmiy-pedagogik asoslari yoritilgan. Unda zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, analitik tafakkuri, ijodiy yondashuvi va tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari tahlil qilinadi. Shuningdek, akademik litsey ta’limining mazmuni iqtidorli yoshlarni ilmiy izlanishlarga yo‘naltirish, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash hamda o‘quvchilarda XXI asr kompetensiyalarini shakllantirish nuqtayi nazaridan ochib beriladi. Maqolada muammoli ta’lim, keys-stadi, loyiha metodi, debat, “aqliy hujum”, STEAM texnologiyasi va raqamli resurslardan foydalanishning didaktik samaradorligi asoslab berilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, innovatsion pedagogik texnologiyalar akademik litsey o‘quvchilarida chuqur bilim, tizimli fikrlash, kommunikativ faollik va ilmiy-tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *akademik litsey, innovatsion pedagogik texnologiya, interfaol metod, fanlarni chuqur o‘qitish, kompetensiyaviy yondashuv, integrativ ta’lim, STEAM, raqamli texnologiyalar, tanqidiy fikrlash, tadqiqotchilik kompetensiyasi.*

Аннотация. *В статье рассматриваются научно-педагогические основы использования инновационных педагогических технологий, интерактивных методов, межпредметной интеграции и цифровых образовательных ресурсов в процессе углубленного изучения предметов в академических лицеях. Особое внимание уделяется развитию самостоятельного мышления, аналитических способностей, творческого подхода и исследовательских компетенций учащихся. Раскрывается значение академического лицейского образования в подготовке одаренной молодежи к научно-исследовательской деятельности, взаимосвязи теоретических знаний с практикой и формировании компетенций XXI века. В статье обоснована дидактическая эффективность проблемного обучения, метода case-study, проектного метода, дебатов, мозгового штурма, STEAM-технологий и цифровых ресурсов. Сделан вывод о том, что инновационные педагогические технологии являются важным фактором формирования глубоких знаний, системного мышления, коммуникативной активности и исследовательских навыков учащихся академических лицеев.*

Ключевые слова: *академический лицей, инновационная педагогическая технология, интерактивный метод, углубленное обучение, компетентностный подход, интегративное образование, STEAM, цифровые технологии, критическое мышление, исследовательская компетенция.*

Abstract. *This article examines the scientific and pedagogical foundations of using innovative pedagogical technologies, interactive methods, interdisciplinary integration and digital educational tools in the process of in-depth teaching at academic lyceums. The study*

focuses on the development of students’ independent thinking, analytical reasoning, creative approach and research competencies. The paper highlights the role of academic lyceum education in preparing gifted students for scientific inquiry, connecting theoretical knowledge with practical activity and developing twenty-first-century competencies. The didactic effectiveness of problem-based learning, case-study, project-based learning, debate, brainstorming, STEAM technology and digital resources is substantiated. The article concludes that innovative pedagogical technologies serve as an important factor in developing deep knowledge, systemic thinking, communicative activity and research skills among academic lyceum students.

Keywords: *academic lyceum, innovative pedagogical technology, interactive method, in-depth teaching, competency-based approach, integrative education, STEAM, digital technologies, critical thinking, research competence.*

Kirish. Bugungi globallashuv sharoitida ta’lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri o‘quvchilarga tayyor bilimlar majmuasini berish bilangina cheklanib qolmasdan, ularda mustaqil fikrlash, axborotni tahlil qilish, ilmiy xulosa chiqarish va olgan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish ko‘nikmalarini shakllantirishdan iboratdir. Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida intellektual salohiyat, innovatsion fikrlash, raqamli savodxonlik va ijodiy yondashuv har bir shaxsning raqobatbardoshligini belgilovchi muhim mezonlarga aylanmoqda. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunida ta’lim oluvchilarning intellektual, ma’naviy-axloqiy, kasbiy va ijtimoiy rivojlanishini ta’minlash, shuningdek, ta’lim sifatini oshirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan [1]. Ushbu huquqiy asos akademik litseylar faoliyatida ham ta’lim mazmunini zamonaviy pedagogik talablar asosida takomillashtirish, fanlarni chuqurlashtirib o‘qitish va iqtidorli yoshlarning ilmiy salohiyatini rivojlantirish zarurligini ko‘rsatadi. Akademik litseylar umumiy o‘rta ta’limdan keyingi bosqich sifatida o‘quvchilarning muayyan fanlarga bo‘lgan qiziqishi va qobiliyatini aniqlash, ularni oliy ta’limga tayyorlash, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga yo‘naltirish hamda chuqurlashtirilgan bilim berish vazifasini bajaradi. Shu jihatdan akademik litseylarda ta’lim jarayonini an’anaviy yondashuvlar bilangina emas, balki innovatsion pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, fanlararo integratsiya va raqamli ta’lim vositalari asosida tashkil etish muhim ilmiy-pedagogik ahamiyatga ega. Prezident qarorlarida ham iqtidorli yoshlarni saralash, ularni qo‘llab-quvvatlash, akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish hamda o‘quvchilarning ilm-fanga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirish vazifalari alohida belgilangan [2]. Bu esa akademik litsey ta’limida fanlarni chuqur o‘qitishning mazmuni, metodikasi va texnologik asoslarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etadi.

Tadqiqotning dolzarbligi. Akademik litseylarda fanlarni chuqur o‘qitish jarayoni faqat nazariy bilimlarni kengaytirish bilan cheklanmasligi kerak. Aksincha, bunday ta’lim o‘quvchilarda muammoni aniqlash, tahlil qilish, ilmiy faraz ilgari surish, tajriba o‘tkazish, xulosa chiqarish va natijani asoslab bera olish kabi ko‘nikmalarni shakllantirishi lozim. Mazkur vazifalarni amalga oshirishda innovatsion pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar alohida ahamiyat kasb etadi. An’anaviy o‘qitish tizimida o‘qituvchi asosiy axborot manbai, o‘quvchi esa bilimni qabul qiluvchi sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday yondashuvda o‘quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi va ijodiy yondashuvi yetarli darajada rivojlanmasligi mumkin. Zamonaviy ta’lim paradigmasi esa o‘quvchini ta’lim jarayonining faol subyekti sifatida ko‘radi. Bu yondashuv konstruktivistik ta’lim nazariyasi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, unda bilim

o‘quvchining shaxsiy tajribasi, ijtimoiy muloqoti va faol bilish harakati orqali shakllanadi [3]. Shu sababli akademik litseylarda chuqurlashtirilgan ta’limni tashkil etishda o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiruvchi, ularni muammoni mustaqil anglashga, yechim izlashga, tahliliy va ijodiy fikrlashga undovchi metodlardan foydalanish zarur. Ayniqsa, muammoli ta’lim, loyiha metodi, keys-stadi, debat, “aqliy hujum”, klaster, konseptual xarita, laboratoriya-tadqiqot ishlari, STEAM yondashuvi va raqamli platformalar bu borada samarali pedagogik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. Pedagogik texnologiya tushunchasi ta’lim jarayonini oldindan loyihalash, maqsad, mazmun, metod, vosita va natijalarni tizimli ravishda uyg‘unlashtirishni anglatadi. V.P. Bespalko pedagogik texnologiyani o‘qitish jarayonini aniq maqsadga yo‘naltirilgan, natijasi oldindan belgilangan va takror ishlab chiqarilishi mumkin bo‘lgan didaktik tizim sifatida izohlaydi [4]. Ushbu yondashuv akademik litsey ta’limida ayniqsa muhimdir, chunki chuqurlashtirilgan ta’limda har bir dars aniq maqsad, kutilayotgan natija va baholash mezonlariga ega bo‘lishi lozim. Innovatsion pedagogik texnologiyalar ta’lim jarayoniga yangicha yondashuvlarni joriy etish, o‘quvchilarning faolligini oshirish, mustaqil izlanish ko‘nikmalarini shakllantirish va o‘qitish samaradorligini kuchaytirishga xizmat qiladi. Bunday texnologiyalar o‘quvchini tayyor axborotni yodlovchi emas, balki bilimni yaratish, qayta ishlash va amaliyotda qo‘llashga qodir shaxs sifatida shakllantiradi.

Akademik litsey sharoitida innovatsion texnologiyalarning quyidagi imkoniyatlari muhim hisoblanadi:

birinchidan, ular o‘quvchilarning o‘quv motivatsiyasini oshiradi;

ikkinchidan, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi;

uchinchidan, fanlararo aloqadorlikni kuchaytiradi;

to‘rtinchidan, o‘quvchilarda tahliliy, tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi;

beshinchidan, o‘quvchilarni ilmiy izlanish, loyiha yaratish va natijani himoya qilishga tayyorlaydi.

Shu jihatdan innovatsion pedagogik texnologiyalar akademik litsey ta’limining sifatini oshirishda strategik ahamiyatga ega.

Interfaol metodlarning didaktik ahamiyati Interfaol metodlar o‘qituvchi va o‘quvchilar, shuningdek, o‘quvchilarning o‘zaro faol hamkorligini ta’minlovchi o‘qitish usullaridir. Bunday metodlar dars jarayonida o‘quvchilarni fikrlashga, savol berishga, muhokama qilishga, dalil keltirishga, qaror qabul qilishga va o‘z nuqtayi nazarini asoslashga undaydi. N.N. Azizxo‘jayeva hamda J.G‘. Yo‘ldoshevlarning pedagogik texnologiyalarga oid tadqiqotlarida interfaol metodlar o‘quvchining shaxsiy faolligini oshiruvchi, ijodiy fikrlashini rivojlantiruvchi va ta’lim samaradorligini kuchaytiruvchi vosita sifatida talqin qilinadi [5]. Akademik litsey ta’limida ushbu metodlar fanlarni chuqur o‘qitishning asosiy didaktik sharti sifatida qaralishi mumkin.

“Aqliy hujum” metodi o‘quvchilarda erkin fikrlash, qisqa vaqt ichida ko‘plab g‘oyalarni ilgari surish, muammoga turli nuqtayi nazardan qarash ko‘nikmasini rivojlantiradi. Ushbu metod ayniqsa yangi mavzuni boshlashda, muammoli vaziyat yaratishda yoki mavzu yuzasidan o‘quvchilarning dastlabki bilimlarini aniqlashda samaralidir.

Keys-stadi metodi real yoki shartli hayotiy vaziyatlar asosida muammoni tahlil qilishga yo‘naltirilgan bo‘lib, o‘quvchilarda sabab-oqibat aloqalarini aniqlash, muqobil yechimlarni baholash va asoslangan qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Akademik litseyda bu

metod tabiiy fanlar, ijtimoiy fanlar, iqtisodiy bilim asoslari, huquqshunoslik va texnologiya fanlarida ayniqsa samarali qo‘llanishi mumkin.

Loyiha metodi o‘quvchilarning mustaqil izlanish olib borishi, ma’lumotlarni yig‘ishi, tahlil qilishi, amaliy mahsulot yaratishi va natijalarni taqdim etishini ta’minlaydi. Bu metod o‘quvchilarda tadqiqotchilik kompetensiyasi, jamoada ishlash, vaqtni rejalashtirish, axborot bilan ishlash va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.

Debat metodi o‘quvchilarning muloqot madaniyatini, dalillash, tanqidiy fikrlash, tinglash va qarshi fikrga hurmat bilan munosabatda bo‘lish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bu metod akademik litsey o‘quvchilarini oliy ta’limda talab etiladigan ilmiy munozara va akademik muloqotga tayyorlaydi.

Sinektika metodi esa nostandart fikrlash, analogiyalar asosida yechim topish va ijodiy yondashuvni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu metod murakkab muammolarni hal qilishda o‘quvchilarning tasavvur doirasini kengaytiradi.

Fanlararo integratsiya va chuqurlashtirilgan ta’lim

Fanlarni chuqur o‘qitish jarayonida integrativ yondashuv alohida o‘rin tutadi. Integratsiya turli fanlar mazmunini o‘zaro bog‘lash, bilimlarni yagona tizimga keltirish va o‘quvchilarda kompleks fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladi. S.M. Drake va R.C. Burns integrativ ta’limni o‘quvchilarning bilimlarni alohida-alohida emas, balki yaxlit tizim sifatida idrok etishini ta’minlovchi pedagogik yondashuv sifatida izohlaydi [6].Akademik litseylarda integratsiya uch asosiy yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Birinchisi — gorizontal integratsiya bo‘lib, bunda bir mavzu bir nechta fanlar kesimida o‘rganiladi. Masalan, “energiya” tushunchasi fizika, kimyo, biologiya va geografiya fanlari bilan bog‘liq holda tahlil qilinishi mumkin. Ikkinchisi — vertikal integratsiya bo‘lib, u bir fan doirasida bilimlarni oddiy tushunchalardan murakkab nazariyalargacha izchil chuqurlashtirib borishni anglatadi. Uchinchisi — texnologik integratsiya bo‘lib, bunda an’anaviy ta’lim shakllari raqamli vositalar, virtual laboratoriyalar, elektron platformalar va multimediali resurslar bilan uyg‘unlashtiriladi.

Fanlararo integratsiya o‘quvchilarda tizimli fikrlashni rivojlantiradi. Chunki real hayotiy muammolar odatda birgina fan doirasida hal etilmaydi. Masalan, ekologik muammo biologiya, geografiya, kimyo, huquq, iqtisodiyot va texnologiya fanlari bilan bevosita bog‘liq. Shu bois akademik litsey o‘quvchisi muammoni turli fanlar kesimida ko‘ra olishi, sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilishi va kompleks yechim taklif eta olishi lozim.

Raqamli ta’lim texnologiyalarining o‘rni Zamonaviy ta’lim tizimini raqamli texnologiyalarsiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Elektron ta’lim platformalari, virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, onlayn test tizimlari, multimedia taqdimotlari va sun’iy intellektga asoslangan vositalar o‘quv jarayonining interaktivligini oshiradi. UNESCO hujjatlarida ham raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektdan foydalanish ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchi va o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda tanqidiy fikrlashni shakllantirish bilan uzviy bog‘liq ekani qayd etiladi [7].

Akademik litseylarda raqamli texnologiyalardan foydalanish quyidagi didaktik imkoniyatlarni yaratadi:

- o‘quv materialini vizual va interaktiv shaklda taqdim etish;
- murakkab jarayonlarni modellashtirish;
- virtual tajribalar orqali xavfsiz laboratoriya muhitini yaratish;
- o‘quvchilar bilimini tezkor baholash;
- individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish;

- mustaqil ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirish.

Ayniqsa, fizika, kimyo, biologiya, matematika va informatika fanlarida virtual laboratoriyalar, grafik modellashtirish dasturlari, onlayn simulyatorlar va raqamli tajriba vositalari o‘quvchilarning mavzuni chuqur tushunishiga yordam beradi. Bunday texnologiyalar abstrakt tushunchalarni aniq tasvirlar, tajribalar va modellar orqali anglash imkonini beradi.

STEAM yondashuvi va ijodiy kompetensiya So‘nggi yillarda ta’lim jarayonida STEAM yondashuvi keng qo‘llanilmoqda. STEAM — science, technology, engineering, art and mathematics, ya’ni fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika yo‘nalishlarini integratsiyalashgan holda o‘qitishga asoslangan modeldir. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning ilmiy tafakkurini, kreativ fikrlashini, loyihalash qobiliyatini va amaliy muammolarni hal etish ko‘nikmalarini rivojlantiradi [8]. Akademik litsey sharoitida STEAM texnologiyasidan foydalanish o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini beradi. Masalan, fizika darsida energiya tejamkor qurilmalar loyihasini yaratish, biologiya darsida ekologik muhitni monitoring qilish modeli ustida ishlash, matematika darsida real statistik ma’lumotlarni tahlil qilish, informatika darsida mobil ilova yoki veb-platforma yaratish o‘quvchilarda ijodiy va tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantiradi. STEAM yondashuvi o‘quvchini faqat bilim oluvchi emas, balki muammo yechimini ishlab chiquvchi, loyihalashtiruvchi, tajriba o‘tkazuvchi va natija yaratuvchi shaxs sifatida shakllantiradi. Bu esa akademik litsey ta’limining asosiy maqsadlariga to‘liq mos keladi.

Kompetensiyaviy yondashuv va o‘quvchi shaxsining rivojlanishi Zamonaviy ta’limda kompetensiyaviy yondashuv asosiy metodologik yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Kompetensiya bilim, ko‘nikma, malaka, tajriba va shaxsiy sifatlarning muayyan faoliyatda samarali qo‘llanishi bilan izohlanadi. Akademik litsey o‘quvchilarida quyidagi kompetensiyalarni shakllantirish muhimdir:

Kognitiv kompetensiya — bilimlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, xulosa chiqarish va yangi vaziyatlarda qo‘llash qobiliyatidir. Bu kompetensiya muammoli ta’lim, konseptual xarita, tahliliy topshiriqlar va mustaqil izlanishlar orqali rivojlanadi.

Kommunikativ kompetensiya — o‘z fikrini ravon, asosli va mantiqiy bayon etish, suhbatdoshni tinglash, muhokamada ishtirok etish va dalil keltirish ko‘nikmalarini qamrab oladi. Debat, munozara, guruhli ishlar va taqdimotlar bu kompetensiyani shakllantirishda samarali metodlardir.

Kreativ kompetensiya — yangicha g‘oya ishlab chiqish, muammoga noodatiy yondashish va innovatsion yechim taklif eta olish qobiliyatidir. Loyiha metodi, sinektika, STEAM va ijodiy topshiriqlar mazkur kompetensiyani rivojlantiradi.

Tadqiqotchilik kompetensiyasi — ilmiy muammoni aniqlash, ma’lumot yig‘ish, tahlil qilish, tajriba o‘tkazish va ilmiy xulosa chiqarish qobiliyatidir. Akademik litsey o‘quvchilari uchun bu kompetensiya ayniqsa muhim, chunki ular oliy ta’limga tayyorlanayotgan intellektual salohiyatli yoshlar hisoblanadi.

OECD tomonidan PISA tadqiqotlarida kreativ fikrlash, muammolarni hal qilish va bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalari o‘quvchilarning kelajakdagi muvaffaqiyatini belgilovchi muhim mezon sifatida baholanadi [9]. Shu nuqtayi nazardan akademik litsey ta’limida innovatsion metodlardan foydalanish xalqaro ta’lim tendensiyalariga ham mos keladi.

Metodik takliflar Akademik litseylarda fanlarni chuqur o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan samarali foydalanish uchun quyidagi metodik shartlarga e’tibor qaratish zarur:

Birinchidan, har bir dars aniq maqsad, kutilayotgan natija va baholash mezonlari asosida loyihalashtirilishi lozim. Darsda qo‘llaniladigan metod mazmun bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi kerak.

Ikkinchidan, interfaol metodlar faqat tashqi faollikni emas, balki chuqur bilish faoliyatini ta’minlashi zarur. O‘quvchilar savol berish, dalil keltirish, tahlil qilish, xulosa chiqarish va fikrini himoya qilishga yo‘naltirilishi lozim.

Uchinchidan, fanlararo integratsiya mavzuning mohiyatidan kelib chiqib tashkil etilishi kerak. Integratsiya sun’iy emas, balki real ilmiy va amaliy bog‘liqlikka asoslangan bo‘lishi maqsadga muvofiq.

To‘rtinchidan, raqamli texnologiyalar o‘qituvchi faoliyatini almashtiruvchi vosita sifatida emas, balki ta’lim samaradorligini oshiruvchi didaktik yordamchi sifatida qo‘llanishi lozim.

Beshinchidan, o‘quvchilarning mustaqil izlanishlari, loyihalari va taqdimotlari muntazam baholab borilishi zarur. Baholash jarayonida faqat yakuniy natija emas, balki izlanish jarayoni, ijodiy yondashuv, jamoaviy hamkorlik va ilmiy asoslanganlik ham inobatga olinishi kerak.

Xulosa Akademik litseylarda fanlarni chuqur o‘qitish jarayonini innovatsion pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar asosida tashkil etish zamonaviy ta’limning muhim talablaridan biridir. Chunki bugungi kunda ta’limning asosiy vazifasi o‘quvchiga tayyor axborot berish emas, balki uni mustaqil fikrlovchi, tahlil qiluvchi, izlanishga qodir, ijodiy va raqobatbardosh shaxs sifatida shakllantirishdan iboratdir. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, interfaol metodlar o‘quvchilarning bilish faolligini oshiradi, innovatsion pedagogik texnologiyalar esa o‘quv jarayonini tizimli, maqsadli va natijador tashkil etishga yordam beradi. Fanlararo integratsiya bilimlarning yaxlit tizim sifatida shakllanishini ta’minlasa, raqamli texnologiyalar o‘quv jarayonini vizual, interaktiv va moslashuvchan shaklda tashkil etish imkonini beradi. STEAM yondashuvi esa nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lab, o‘quvchilarda ijodiy va tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantiradi. Shunday qilib, akademik litsey ta’limida innovatsion pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish o‘quvchilarning chuqur bilim egallashi, mustaqil fikrlashi, ilmiy tafakkuri va kasbiy yo‘nalganligini rivojlantirishda muhim pedagogik omil hisoblanadi. Kelgusida ushbu yo‘nalishda metodik ta’minotni takomillashtirish, o‘qituvchilarning innovatsion kompetensiyasini oshirish va raqamli resurslardan samarali foydalanish akademik litsey ta’limi sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637-son. 2020-yil 23-sentabr.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Iqtidorli yoshlarni saralab olish tizimini rivojlantirish va akademik litseylar faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4910-son qarori. 2020-yil 3-dekabr.
3. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. — Toshkent: TDPU, 2006.

4. Bransford J.D., Brown A.L., Cocking R.R. How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. — Washington: National Academy Press, 2000.
5. Dewey J. Democracy and Education. — New York: Macmillan, 1916.
6. Drake S.M., Burns R.C. Meeting Standards Through Integrated Curriculum. — Alexandria: ASCD, 2004.
7. Fullan M. The New Meaning of Educational Change. — New York: Teachers College Press, 2007.
8. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. T
9. a’limda innovatsion texnologiyalar. — Toshkent: Iste’dod, 2008.
10. Kilpatrick W.H. The Project Method // Teachers College Record. — 1918.
11. Mayer R.E. Multimedia Learning. — Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
12. OECD. PISA 2022 Results: Creative Thinking. — Paris: OECD Publishing, 2024.
13. Piaget J. The Psychology of Intelligence. — London: Routledge, 1950.
14. Saidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: Moliya, 2003.
15. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. — Paris: UNESCO, 2021.
16. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti. — Toshkent: Sano-standart, 2017.
17. Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education. — 2008.
18. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. — Toshkent: O‘qituvchi, 2004.
18. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. — Москва: Педагогика, 1989.
19. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — Москва: Педагогика, 1991.
20. Полат Е.С. Метод проектов. — Москва: Академия, 2000.

AKADEMIK MOBILLIK VA XALQARO INTEGRATSIYANING OLIY TA’LIM RIVOJIDAGI O‘RNI

Muhamadiyeva Madina Xolmatovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643529

Annotatsiya. *Ushbu maqolada akademik mobillik va xalqaro integratsiyaning zamonaviy oliy ta’lim tizimidagi o‘rni, ularning ta’lim sifati, ilmiy tadqiqotlar samaradorligi hamda kadrlar raqobatbardoshligini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, xalqaro hamkorlik dasturlari, talabalar va professor-o‘qituvchilar almashinuvi, “Erasmus+”, “Bolonya jarayoni” kabi global tashabbuslarning oliy ta’lim rivojiga ta’siri ilmiy asosda yoritilgan. Maqolada O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida akademik mobillikni rivojlantirishning dolzarb masalalari, mavjud muammolar va istiqbolli yechimlar statistik ma’lumotlar asosida ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, xalqaro integratsiya oliy ta’lim muassasalarining xalqaro reytinglardagi o‘rnini mustahkamlash, innovatsion faoliyatni kengaytirish va zamonaviy bilimlarga ega mutaxassislarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.*

Kalit so‘zlar: *Akademik mobillik, xalqaro integratsiya, oliy ta’lim, Bolonya jarayoni, Erasmus+, xalqaro hamkorlik, ta’lim sifati, innovatsion rivojlanish, global ta’lim, universitetlar reytingi, talabalar almashinuvi, professor-o‘qituvchilar mobilligi.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается роль академической мобильности и международной интеграции в современной системе высшего образования, их влияние на повышение качества образования, эффективности научных исследований и конкурентоспособности кадров. Научно обосновано значение международных программ сотрудничества, обмена студентами и профессорско-преподавательским составом, а также влияние глобальных инициатив, таких как «Erasmus+» и Болонский процесс, на развитие высшего образования. Особое внимание уделено актуальным вопросам развития академической мобильности в системе высшего образования Узбекистана, существующим проблемам и перспективным путям их решения на основе статистических данных. Результаты исследования показывают, что международная интеграция является важным фактором укрепления позиций высших учебных заведений в международных рейтингах, расширения инновационной деятельности и подготовки специалистов, обладающих современными знаниями и навыками.*

Ключевые слова: *Академическая мобильность, международная интеграция, высшее образование, Болонский процесс, Erasmus+, международное сотрудничество, качество образования, инновационное развитие, глобальное образование, рейтинги университетов, обмен студентами, мобильность профессорско-преподавательского состава.*

Abstract. *This article examines the role of academic mobility and international integration in the modern higher education system, as well as their impact on improving the quality of education, enhancing the effectiveness of scientific research, and increasing the competitiveness of human resources. The significance of international cooperation programs, student and faculty exchange initiatives, and global educational projects such as “Erasmus+” and the Bologna Process in the development of higher education is scientifically analyzed. The*

study also highlights current issues related to the development of academic mobility within the higher education system of Uzbekistan, existing challenges, and prospective solutions based on statistical data. The findings indicate that international integration is an essential factor in strengthening the position of higher education institutions in global rankings, expanding innovative activities, and training highly qualified specialists equipped with modern knowledge and skills.

Keywords: *Academic mobility, international integration, higher education, Bologna Process, Erasmus+, international cooperation, quality of education, innovative development, global education, university rankings, student exchange, faculty mobility.*

KIRISH

XXI asrda globallashuv jarayonlarining jadallashuvi oliy ta’lim tizimida xalqaro integratsiya va akademik mobillikni strategik rivojlanish omiliga aylantirdi. Zamonaviy iqtisodiyotda inson kapitalining sifati davlatlarning raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy mezonlardan biri bo‘lib, bu esa universitetlarning xalqaro hamkorlik faoliyatini kuchaytirishni talab qilmoqda. Ayniqsa, ilm-fan, innovatsiya va raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan bir davrda talabalar hamda professor-o‘qituvchilarning xalqaro tajriba almashinuvi oliy ta’lim sifatini oshirishning muhim vositasi sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Bugungi kunda dunyo miqyosida akademik mobillik ko‘rsatkichlari keskin ortib bormoqda. UNESCO Institute for Statistics ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda xalqaro talabalarning umumiy soni 6,9 million nafardan oshgan bo‘lib, 2000-yilga nisbatan deyarli uch baravar ko‘paygan. Eng ko‘p xalqaro talabalarni qabul qilayotgan davlatlar qatoriga AQSH, Buyuk Britaniya, Avstraliya, Germaniya va Kanada kiradi. OECD hisobotlariga ko‘ra, xalqaro talabalarning 30 % dan ortig‘i STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) yo‘nalishlarida tahsil olmoqda, bu esa innovatsion iqtisodiyot uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda akademik mobillikning strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.

Yevropa hududida esa Bolonya jarayoni oliy ta’lim integratsiyasining asosiy mexanizmlaridan biri sifatida xizmat qilmoqda. 1999-yilda boshlangan ushbu jarayonga hozirgi kunda 49 ta davlat a’zo bo‘lib, yagona Yevropa oliy ta’lim hududini shakllantirishga xizmat qilmoqda. “Erasmus+” dasturi orqali 2014–2023-yillar davomida 13 milliondan ortiq talaba va pedagoglar akademik almashinuv dasturlarida ishtirok etgan. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, xalqaro almashinuv dasturlarida qatnashgan talabalarning ish bilan ta’minlanish ko‘rsatkichi boshqa talabalarga nisbatan 20–25 % yuqori bo‘ladi.

O‘zbekistonda ham so‘nggi yillarda oliy ta’lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish bo‘yicha keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. 2017–2025-yillarda oliy ta’lim muassasalari soni 77 tadan 210 tadan ortiq ko‘rsatkichga yetdi. Shu bilan birga, xorijiy universitetlar filiallari soni ham sezilarli ravishda oshdi. Hozirgi kunda O‘zbekistonda Buyuk Britaniya, Rossiya, Janubiy Koreya, Singapur va boshqa davlatlarning nufuzli oliy ta’lim muassasalari filiallari faoliyat yuritmoqda. Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yilda minglab talabalar xalqaro grant va almashinuv dasturlari orqali xorijiy universitetlarda tahsil olish imkoniyatiga ega bo‘lgan.

Shuningdek, xalqaro reytinglarda O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarining ishtiroki ham ortib bormoqda. QS World University Rankings va Times Higher Education reytinglariga kiruvchi mahalliy universitetlar sonining ko‘payishi xalqaro integratsiyaning amaliy natijalaridan biri sifatida baholanmoqda. Akademik mobillik orqali professor-o‘qituvchilarning ilmiy

salohiyati oshib, qo‘shma tadqiqotlar, Scopus va Web of Science bazalaridagi ilmiy maqolalar soni ko‘paymoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODOLOGIYASI

Akademik mobillik va xalqaro integratsiya masalalari zamonaviy pedagogika, xalqaro ta’lim siyosati hamda innovatsion rivojlanishning muhim tadqiqot yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda ushbu mavzu yuzasidan UNESCO, OECD, World Bank va European Commission kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan ko‘plab ilmiy hisobotlar va tahliliy ma’lumotlar e’lon qilinmoqda. Mazkur tadqiqotlarda akademik mobillikning oliy ta’lim sifati, ilmiy hamkorlik va iqtisodiy rivojlanishga ta’siri keng yoritilgan.

Ilmiy manbalar tahliliga ko‘ra, akademik mobillik talabalarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish, xorijiy tillarni egallash va innovatsion fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. OECD tadqiqotlariga ko‘ra, xalqaro almashinuv dasturlarida qatnashgan bitiruvchilarning ishga joylashish imkoniyati 20–25 % yuqori bo‘ladi. Bundan tashqari, xalqaro tajribaga ega yosh mutaxassislarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligi sezilarli darajada ortadi.

UNESCO Institute for Statistics ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda xalqaro talabalarning umumiy soni 6,9 million nafardan oshgan bo‘lib, ushbu ko‘rsatkich 2000-yildagiga nisbatan deyarli uch baravar yuqoridir. Xalqaro talabalar oqimining asosiy qismi AQSH (15 %), Buyuk Britaniya (11 %), Avstraliya (8 %), Germaniya (7 %) va Kanada (6 %) hissasiga to‘g‘ri keladi. Bu mamlakatlarda universitetlarning xalqaro reytinglardagi yuqori o‘rinlari, ilmiy infratuzilmaning rivojlanganligi hamda grant dasturlarining kengligi akademik mobillikni kuchaytiruvchi asosiy omillar sifatida qayd etilgan.

Yevropa oliy ta’lim tizimida Bolonya jarayoni xalqaro integratsiyaning asosiy modeli sifatida shakllangan. 1999-yildan boshlab amalga oshirilayotgan ushbu tizim natijasida kredit-modul tizimi, diplomlarning o‘zaro tan olinishi va talabalar almashinuvi jarayonlari sezilarli darajada rivojlandi. Ayniqsa, “Erasmus+” dasturi doirasida 2014–2023-yillar davomida 13 milliondan ortiq talaba, tadqiqotchi va professor-o‘qituvchilar xalqaro mobillik dasturlarida qatnashgan. European Commission hisobotlariga ko‘ra, ushbu dastur ishtirokchilarining 72 % xorijiy tajriba ularning kasbiy faoliyatida muhim o‘rin tutganini ta’kidlagan.

O‘zbekiston olimlari tomonidan ham akademik mobillikning oliy ta’lim rivojidagi o‘rni bo‘yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilgan. Tadqiqotlarda mamlakatda kredit-modul tizimining joriy etilishi, xorijiy universitetlar filiallarining ochilishi va xalqaro qo‘shma dasturlarning ko‘payishi xalqaro integratsiyani jadallashtirayotgan asosiy omillar sifatida baholanmoqda. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda oliy ta’lim qamrovi 9 % dan 42 % gacha oshgani ham ta’lim tizimidagi islohotlarning muhim natijasi hisoblanadi.

Tadqiqotning axborot bazasini UNESCO, OECD, World Bank, European Commission, QS World University Rankings, Times Higher Education hamda O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi ma’lumotlari tashkil etdi. Statistik tahlillar asosida akademik mobillikning oliy ta’lim sifati, universitetlarning xalqaro reytingdagi o‘rni va ilmiy faoliyat samaradorligiga ta’siri o‘rganildi.

NATIJALAR VA TAHLILLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, akademik mobillik va xalqaro integratsiya oliy ta’lim tizimining samaradorligini oshiruvchi muhim strategik omillardan biri hisoblanadi. Xalqaro tajriba almashinuvi ta’lim sifati, ilmiy tadqiqotlar samaradorligi, innovatsion faoliyat va universitetlarning global raqobatbardoshligiga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, xalqaro hamkorlik dasturlarida faol ishtirok etayotgan universitetlarning ilmiy maqolalar soni boshqa oliy ta’lim muassasalariga nisbatan yuqoriroq ko‘rsatkichni namoyon qilmoqda. Elsevier va Scopus bazalari tahliliga ko‘ra, xalqaro hammualliflik asosida chop etilgan maqolalarning iqtiboslik darajasi mahalliy maqolalarga qaraganda 2–3 baravar yuqori bo‘ladi. Bu esa xalqaro integratsiyaning ilmiy salohiyatni oshirishdagi ahamiyatini ko‘rsatadi.

Akademik mobillikning iqtisodiy samaradorligi ham yuqori baholanmoqda. OECD hisobotlariga ko‘ra, xorijda tahsil olgan yoki xalqaro almashinuv dasturlarida qatnashgan bitiruvchilarning ishga joylashish ehtimoli 20 % dan ortiq yuqori bo‘lib, ularning o‘rtacha daromadi boshqa mutaxassislarga nisbatan 15–18 % ko‘proqni tashkil etadi. Ayniqsa, IT, tibbiyot, muhandislik va biznes boshqaruvi yo‘nalishlarida xalqaro tajribaga ega mutaxassislarga talab keskin ortib bormoqda.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, xalqaro integratsiya universitetlarning global reytinglardagi o‘rniga ham bevosita ta’sir qiladi. QS World University Rankings metodologiyasida xalqaro professor-o‘qituvchilar ulushi va xorijiy talabalar soni muhim indikator sifatida baholanadi. Bugungi kunda dunyoning TOP-100 universitetlari tarkibidagi oliy ta’lim muassasalarida xorijiy talabalar ulushi o‘rtacha 25–40 % ni tashkil etadi. Bu ko‘rsatkich universitetlarning ilmiy muhitini internatsionallashtirishga xizmat qilmoqda.

O‘zbekistonda ham akademik mobillikni rivojlantirish bo‘yicha sezilarli o‘zgarishlar kuzatilmoqda. So‘nggi yillarda respublikada 30 dan ortiq xorijiy universitet va filiallar faoliyati yo‘lga qo‘yildi. Jumladan, Westminster International University in Tashkent, Turin Polytechnic University in Tashkent hamda Yeoju Technical Institute in Tashkent kabi xalqaro oliy ta’lim muassasalari mamlakatda zamonaviy xalqaro ta’lim standartlarini joriy etishga xizmat qilmoqda.

2024-yil holatiga ko‘ra, O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari tomonidan yuzlab xalqaro grant loyihalari amalga oshirilmoqda. Erasmus+, KOICA, JICA, DAAD va British Council dasturlari orqali professor-o‘qituvchilar va talabalar xorijiy universitetlarda malaka oshirish hamda ilmiy tadqiqot olib borish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Natijada, Scopus va Web of Science bazalarida indekslangan ilmiy maqolalar soni yil sayin oshib bormoqda.

MUHOKAMA VA AMALIY TAKLIFLAR

Akademik mobillik va xalqaro integratsiya zamonaviy oliy ta’lim tizimining barqaror rivojlanishida muhim strategik mexanizm sifatida namoyon bo‘lmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, xalqaro hamkorlikning kengayishi nafaqat ta’lim sifatini oshiradi, balki universitetlarning ilmiy salohiyati, innovatsion faoliyati va xalqaro maydondagi nufuzini ham mustahkamlaydi. Shu sababli rivojlangan davlatlar tajribasida akademik mobillik davlat ta’lim siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Xalqaro tajribalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, akademik mobillik rivojlangan davlatlarda iqtisodiy va texnologik taraqqiyot bilan bevosita bog‘liq. Masalan, Germaniya, Janubiy Koreya va Singapur universitetlarida xalqaro professor-o‘qituvchilar ulushi yuqori bo‘lishi innovatsion tadqiqotlar samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, ilmiy loyihalarning transmilliy xarakter kasb etishi zamonaviy ilm-fan taraqqiyotining asosiy xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Dunyo bo‘yicha Scopus bazasidagi ilmiy maqolalarning qariyb 40 % xalqaro hammualliflik asosida chop etilayotgani ham ilmiy integratsiyaning kuchayib borayotganini ko‘rsatadi.

O‘zbekistonda ham oliy ta’lim tizimining xalqaro integratsiyasiga qaratilgan islohotlar izchil amalga oshirilmoqda. So‘nggi yillarda kredit-modul tizimining joriy etilishi, xorijiy universitetlar filiallari faoliyatining kengayishi, qo‘shma ta’lim dasturlarining ko‘payishi va

xalqaro grant loyihalarining ortishi ushbu yo‘nalishdagi muhim natijalar hisoblanadi. Biroq akademik mobillik ko‘rsatkichlari rivojlangan davlatlarga nisbatan hali yetarli darajada emasligi kuzatilmoqda.

1. Xalqaro hamkorlikni institutsional darajada kuchaytirish

Har bir oliy ta’lim muassasasida xalqaro aloqalar bo‘limi faoliyatini zamonaviy boshqaruv asosida rivojlantirish zarur. Universitetlar xorijiy OTMlar bilan qo‘shma diplom dasturlari, ilmiy markazlar va akademik almashinuv loyihalarini ko‘paytirishi lozim.

2. Xorijiy tillarni o‘qitishni takomillashtirish

Akademik mobillikning asosiy shartlaridan biri xorijiy tillarni mukammal bilish hisoblanadi. Shu sababli oliy ta’limda IELTS, TOEFL va boshqa xalqaro sertifikat dasturlariga tayyorlov tizimini kuchaytirish muhim ahamiyatga ega.

3. Raqamli akademik mobillikni rivojlantirish

Virtual ta’lim platformalari orqali xalqaro ma’ruzalar, onlayn konferensiyalar va masofaviy qo‘shma kurslarni tashkil etish talabalar uchun keng imkoniyat yaratadi. Bu ayniqsa moliyaviy imkoniyatlari cheklangan talabalar uchun samarali mexanizm bo‘lib xizmat qiladi.

4. Ilmiy grantlar va investitsiyalar hajmini oshirish

Davlat va xususiy sektor hamkorligida xalqaro ilmiy grantlarni moliyalashtirish hajmini kengaytirish zarur. Bu ilmiy tadqiqotlar sifatini oshirish va yosh olimlarni qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

5. Universitetlarning xalqaro reytinglardagi ishtirokini kuchaytirish

OTMlarda ilmiy maqolalar sifatini oshirish, Scopus va Web of Science bazalaridagi nashrlar sonini ko‘paytirish hamda xorijiy professorlarni jalb qilish orqali xalqaro reytinglardagi pozitsiyalarni yaxshilash mumkin.

Umuman olganda, akademik mobillik va xalqaro integratsiya oliy ta’lim tizimining modernizatsiyasi, innovatsion rivojlanishi va global ta’lim makoniga integratsiyalashuvida muhim omil hisoblanadi. Mazkur yo‘nalishdagi tizimli islohotlar mamlakatning intellektual salohiyatini oshirish, xalqaro maydonda raqobatbardosh kadrlar tayyorlash va ilm-fan taraqqiyotini jadallashtirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari akademik mobillik va xalqaro integratsiya zamonaviy oliy ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim strategik omillaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Globallashuv sharoitida universitetlarning xalqaro hamkorlik faoliyatini kengaytirishi, talabalar va professor-o‘qituvchilar almashinuvini rivojlantirishi hamda xalqaro ilmiy loyihalarda faol ishtirok etishi ta’lim sifati va ilmiy salohiyatning oshishiga xizmat qilmoqda.

Shuningdek, xalqaro integratsiya natijasida qo‘shma ta’lim dasturlari, xalqaro grant loyihalari, ilmiy hamkorlik va zamonaviy pedagogik texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Ayniqsa, “Erasmus+”, Bolonya jarayoni va boshqa xalqaro dasturlar oliy ta’lim tizimining modernizatsiyasida muhim rol o‘ynamoqda.

O‘zbekistonda ham oliy ta’limni xalqaro standartlar asosida rivojlantirish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Kredit-modul tizimining joriy etilishi, xorijiy universitetlar filiallari sonining ortishi, xalqaro hamkorlik loyihalarining kengayishi va ilmiy faoliyatning rivojlanishi akademik integratsiyaning ijobiy natijalari hisoblanadi. Biroq xorijiy tillarni bilish darajasi, moliyaviy resurslar va akademik infratuzilma bilan bog‘liq ayrim muammolar hali ham mavjud.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2024: Higher Education and International Mobility. – Paris: UNESCO Publishing, 2024.
2. OECD. Education at a Glance 2024: OECD Indicators. – Paris: OECD Publishing, 2024.
3. European Commission. Erasmus+ Annual Report 2023. – Brussels, 2023.
4. World Bank. Higher Education for Economic Growth. – Washington, 2022.
5. Knight J. Internationalization of Higher Education: New Directions, New Challenges. – Boston: Center for International Higher Education, 2021.
6. Altbach P.G., Reisberg L., Rumbley L.E. Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. – Rotterdam: Sense Publishers, 2020.
7. De Wit H. Internationalization of Higher Education: Strategies and Challenges. // International Higher Education Journal. – 2022. – № 70. – P. 15–22.
8. QS Quacquarelli Symonds. QS World University Rankings 2024 Report. – London, 2024.
9. Times Higher Education. World University Rankings 2024. – London, 2024.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to‘g‘risida”.
11. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Oliy ta’lim statistik ma’lumotlari va xalqaro hamkorlik hisobotlari. – Toshkent, 2024.
12. Tursunov S., Xasanov A. Oliy ta’limda akademik mobillikning zamonaviy tendensiyalari. // Ta’lim va innovatsiyalar ilmiy jurnali. – Toshkent, 2023. – №4. – B. 45–52.
13. Axmedov B. Xalqaro integratsiya va universitetlar raqobatbardoshligi. // Oliy ta’lim taraqqiyoti. – Toshkent, 2022. – №2. – B. 33–40.

HUDUDLARDAGI INVESTITSIYA LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHDA YUZAGA KELUVCHI RISKLAR VA ULARNI BAHOLASH

Muhiddinov Abdulaziz Abduxomid o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar universiteti Iqtisodiyot yo‘nalishi 1-kurs magistri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643556

Annotatsiya. *Maqolada investitsiya loyihalarini moliyalashtirishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan risklar va ularni baholash xususiyatlari tadqiq etilgan. Bunda investitsiya loyihalarini amalga oshirishdan kutilayotgan natijaga bevosita ta’sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan risk omillari tahlil qilingan.*

Kalit so‘zlar. *investitsiya loyihasi, risk, riskni baholash, daromad, sifat ko‘rsatkichlari, risk-menejment, loyiha monitoringi.*

Kirish. Mamlakatda investitsiya loyihalarini o‘z vaqtida va to‘la-to‘kis amalga oshirish, loyihalarni moliyalashtirishga mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb etishga to‘sqinlik qilayotgan ayrim kamchiliklar mavjudligi ko‘rinmoqda. Bu borada, investitsion loyihalarni moliyalashtirish jarayonidagi risklar asosan loyiha istiqboliga doir noaniqliklarning mavjudligi sabab yuzaga kelayotganligi ma’lum bo‘ldi.

Shu o‘rinda ta’kidlash joizki, istiqbolda risklarni boshqarish maqsadida ularni aniqlash va baholash samarali natijaga erishishga yordam beradi. Bunda, investor avvalo, riskni yuzaga keltiruvchi omillar ta’sirini baholab, uni daromadlilik ko‘rsatkichlari bilan solishtirgandan so‘nggina investitsion loyihani amalga oshirish yuzasidan qaror qabul qilishi mumkin.

Investitsion loyihalarni moliyalashtirishda yuzaga keladigan risklarni shakllantiruvchi omillar to‘g‘risida so‘z ketar ekan, bunda iqtisodchi olim J.Uolterning quyidagi fikrlarini keltirib o‘tish o‘rinlidir: «Loyihalarni moliyalashtirishdagi risklar tahlili va uning metodologiyasi shuni ko‘rsatdiki, loyihalarning hayotiyligi uning xavflilik darajasini o‘rganish, xavf yo‘nalishlarini aniqlash, natijalarni umumlashtirish va bozor ma’lumotlariga asoslangan loyiha riskining xususiyatlariga bog‘liqdir»[1]. Mazkur holatlardan ko‘rinib turibdiki, investitsion loyihalar hayotiyligini ta’minlashda avvalo loyihalarni moliyalashtirish jarayonida yuzaga keladigan risklarni baholashni samarali yo‘lga qo‘yish zarur. Bu esa, o‘z navbatida, investitsion loyihalarni moliyalashtirish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan risklarni baholash yuzasidan tadqiqotlar olib borish zaruratini yuzaga keltiradi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi investitsion loyihalarni moliyalashda risklarni baholashning tashkiliy jihatlari mahalliy va xorijlik iqtisodchi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida atroflicha yoritilgan. Ammo, investitsion loyihalarni moliyalashtirishda risklarni o‘rganish va ularni baholash bilan bog‘liq muammolarga nisbatan olimlarning fikr va yondashuvlari turlichadir.

Jumladan, A.Delaxanti tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlarda an’anaviy bozor iqtisodiyoti davlatlari tajribasiga asoslangan holda risk tushunchasiga nisbatan ikkita yondashuvni ilgari surilgan. Unga ko‘ra, risk bu – birinchidan, u yoki bu zarar shaklidagi jabr ko‘rish ehtimolini namoyon etsa, ikkinchidan, faqatgina pul ko‘rinishidagi zararni keltirishi mumkin bo‘lgan hodisa sifatida izohlangan [2]. H.Daning, s.Li va G.SHvablar tomonidan ham

bu borada tadqiqotlar olib borilgan. Ularning ta’kidlashicha, ichki va tashqi shoklarning yuzaga kelishi iqtisodiyotda moliyaviy risklarning tarmoqlar kesimida shakllanishiga sabab bo‘ladi. Ushbu risklar asosan banklararo to‘lov tizimi va investitsiya munosabatlari orqali tijorat banklari, xo‘jalik yurituvchi sub’ektlar hamda investorlarni o‘z domiga tortishi mumkin [3].

Nemis iqtisodchi olimi M.Kircher investitsion loyihalar samaradorligiga tarmoqlar xususiyati hamda istiqbolda jahon miqyosida bioiqtisodiyot doirasidagi muammolarning dolzarbligi oshib borishi jiddiy ta’sir etishini ta’kidlaydi. Uning fikriga ko‘ra, bugungi kunda qazilma boyliklarga yo‘naltirilgan kapitallar eng serdaromad investitsiya loyihalaridan biri hisoblanadi. Ammo, istiqbolda xomashyo qazilmalari hajmining qisqarib borishi kuzatiladi. Bu esa, mazkur sohadagi investitsion qarorlarga bevosita ta’sir etadi [4].

Tadqiqot metodologiyasi. Xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarning mavzuga doir yondashuv va qarashlarini tadqiq etish hamda ularga nisbatan mualliflik munosabatini bildirish hisoblanadi. Mazkur tadqiqotni amalga oshirishda qiyosiy baholash va ilmiy abstraksiyalash, tizimli tahlil usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar.Bozor iqtisodiyoti sharoitida investitsion loyihalarni amalga oshirish turli xil risklar bilan bog‘liq bo‘ladiki, bu esa ularni bartaraf etishining samarali va optimal variantlarini ishlab chiqishni hamda risklarni samarali boshqarishni taqozo etadi. Lekin har qanday sharoitda ham, eng avvalo, loyihalarni amalga oshirishda duch kelishi mumkin bo‘lgan risklarni baholash, tahlil etish eng dastlabki qadam bo‘lib qolaveradi.

Har qanday investitsiya loyihalari turli noaniqliklar, risklar bilan bog‘liq. Har bir investitsiya ishtirokchisi risklar, risk turlarining vujudga kelish sabablari, ularning tasnifi hamda risk ehtimollarini oldini olish bo‘yicha tadbirlar haqida aniq ma’lumotlarga ega bo‘lishlari lozim. SHundagina ular investitsiya loyihasini muvaffaqiyatli amalga oshirishga o‘z hissasini qo‘shishlari mumkin. Bugungi kunda respublikamizda investitsion loyihalarni moliyalashtirish, ularni ekspertizadan o‘tkazish, risk darajasini baholash borasida ko‘pgina tajribalar to‘plandi. Biroq, resurslar bazasining zaifligi, mamlakatimizda bozor infratuzilmasining hali yaxshi rivojlanmaganligi, huquqiy bazaning mukammal va barqaror emasligi, axborot ta’minoti bazasining sustligi, amaliyotda ma’muriy aralashuv holatlarining hali ham to‘liq barham topib ulgurmaganligi va boshqalar sabab loyiha risklari ortib ketadi. Bu esa investitsiyalashga bo‘lgan moyillikni so‘ndiruvchi eng muhim omillardan sanaladi.

Shu jihatdan ham O‘zbekiston sharoitida investitsion loyihalarni ishlab chiqishda ularning risklilik darajasini hisobga olish, baholash va aniqlash, ehtimolligi mavjud bo‘lgan risk hamda noaniqliklarni pasaytirish yoki bartaraf etish yo‘llarini aniqlash eng muhim vazifalardandir. Investitsiya faoliyati ma’lum miqdordagi moliyaviy resurslarni talab qiladi. Bu sarflangan resurslardan investorlar ma’lum daromad, foyda olishni ko‘zlaydi. Mazkur foyda esa, investorlarning harajatlarini, inflyatsiya omilini, tadbirkorlik riskini qoplashi lozim. Ammo amaliyotda investorlar har doim ham kutilgan, rejalashtirilgan natijalarga erisha olmaydilar. Buning asosiy sabablaridan biri - risklarning mavjudligidir.

Investitsion faoliyatda risk - bu investitsiyalarni qisman yoki to‘liq yo‘qotish, kutilgan daromaddan kamroq foyda olish va loyihada ko‘zlangan maqsadlarga erisha olmaslik xataridir. Loyihadan qanchalik ko‘p miqdorda daromad kutilsa, u shunchalik yuqori riskli hisoblanadi. Investitsion loyihalarni amalga oshirish jarayonida uning har bir bosqichi o‘ziga xos risklar bilan bog‘liqdir. Birinchi bosqichda (investitsiya oldi fazasida) ko‘proq loyiha tashabbuskorlari marketing riskiga, bozor riskiga, informatsion va ijtimoiy risklarga ta’sirchan bo‘ladi. Investitsiya bosqichida ko‘proq ilm-texnika riski, moliyaviy risklar, tashqi iqtisodiy risklar va

siyosiy risklar o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Ekspluatatsiya bosqichida esa, loyiha ishtirokchilari texnologik, ekologik, fors-major, nolikvidlik, iqtisodiy va moliyaviy risklar bilan yuzma-yuz bo‘lish ehtimoli mavjud.

Bundan tashqari, loyiha faoliyatida eng ko‘p uchraydigan risklar ham mavjud. Masalan: iqtisodiy qonunlarning va iqtisodiy xolatning o‘zgarib turishi; investitsiyalash va foydadan foydalanish shartlari bilan bog‘liq risklar; savdo va mahsulot yetkazib berishga cheklashlar kiritish; chegaralarning berkilishi; siyosiy holatning noaniqligi yoki hududdagi yohud mamlakatdagi noma’qul ijtimoiy-siyosiy o‘zgarishlar, texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlar dinamikasi, yangi texnika-texnologiya parametrlari, mahsulot sifati haqidagi ma’lumotlarning to‘liq emasligi yoki noaniqligi, bozor kon’yunkturasining, ya’ni baho, valyuta kurslari, yalpi ichki maxsulot va boshqalarning o‘zgarib turishi, tabiiy iqlim sharoitlarining o‘zgarishi, tabiiy ofatlarning yuz berishi, ishlab chiqarish texnik risklari - asbob-uskunalarning buzilishi va to‘xtab qolishi; loyiha ishtirokchilari maqsadlarining noaniqligi, ularning moliyaviy holati va ishdagi obro‘si hakidagi ma’lumotlarning to‘liq emasligi va boshqalar.

Investitsion loyihalarni moliyalashda risklarni baholash usullaridan biri loyiha riskini miqdor jihatdan baholashdir. Bunda, miqdor jihatdan baholashga nisbatan bir qator yondashuvlarni alohida keltirib o‘tish mumkin: Birinchi yondashuv: risk – yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan ehtimollik darajasi bilan o‘lchangan zararlarning qo‘paytmalar yig‘indisi sifatida baholanadi.

Ikkinchi yondashuv: risk – qarorlarni qabul qilishdan keladigan risk va tashqi muhit riskining yig‘indisi sifatida baholanadi. Uchinchi yondashuv: risk – salbiy voqeaning yuzaga kelish ehtimollik darajasi va salbiy oqibatlar darajasining ko‘paytmasi sifatida baholanadi. Umumiy ko‘rinishda investitsion loyihalarni moliyalashda risklarni baholash amali quyidagi ko‘rinishga ega bo‘lishi mumkin:

1. Risklarni identifikatsiyalash, u loyihaning hayotiylik sikli bosqichlari bo‘yicha va loyiha ishtirokchilari bo‘yicha tasniflash va guruhlashni, riskning ekzogen va endogen omillarini aniqlashni o‘z ichiga oladi.

2. Yo‘qotishlar xavfi va darajasining yuzaga kelish ehtimolligi nuqtai nazardan risklarni baholash.

3. Risklarni kamaytirish maqsadida moliyalashtirish uslublarini tahlil qilish va tanlab olish. 4. Riskni boshqarish qiymatini hisobga olgan holda riskning bazaviy ko‘rsatkichlari va loyiha samaradorligini qayta hisoblash [6].

Shuni ta’kidlash kerakki, investitsion loyihani moliyalashning dastlabki va keyingi bosqichlarida risklarni miqdor jihatdan tahlil qilish bo‘yicha turli xil uslubiyotlardan foydalanilishi mumkin. Masalan, loyihani keyingi ekspertizasi to‘g‘risida qarorlarni qabul qilish uchun alohida omillar ta’sir ko‘rsatish darajasini hisobga olgan holda riskni baholash yetarli bo‘lishi mumkin, biroq, investitsion loyihani kreditlash to‘g‘risidagi yakuniy qaror kutilayotgan iqtisodiy natijaga ta’sir ko‘rsatuvchi barcha o‘zgaruvchan ko‘rsatkichlarni yanada chuqurroq va kompleks tarzda baholashni talab etadi.

Umuman olganda, bugungi kunda investitsion loyihalarni moliyalashtirishda risklarni baholash muhim bosqich hisoblanib, mazkur jarayonda quyidagilarni ta’minlash dolzarb amaliy ahamiyat kasb etadi:

− loyihalarning amalga oshirilishini monitoring qilish jarayonlarini avtomatlashtirish;

− loyihalarning muddatlari, byudjeti, maqsadlari va ko‘rsatkichlari ustidan nazoratni amalga oshirish;

− investitsiyalar, shu jumladan to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarning jalb etilgan va o‘zlashtirilgan hajmlari bo‘yicha ishonchli ma’lumotlarni shakllantirish; − loyihalarni amalga oshirishda quvvatlarni o‘z vaqtida ishga tushirish bo‘yicha xavf-xatarlarni aniqlash;

− investitsiyadan keyingi davrda, loyiha hujjatlarida nazarda tutilgan maqsadli ko‘rsatkichlarga erishishni kuzatib borish.

Xulosa va takliflar. Alohida ta’kidlash joizki, investitsion loyihalarni moliyalashtirish jarayonida, loyiha hayotiyligiga ta’sir etuvchi asosiy omil bu shubhasiz, mamlakatdagi narxlar darajasining keskin tebranishidir. YA’ni, inflyatsiya ko‘p hollarda loyihaning asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari, uning moliyaviy jihatdan amalga oshirilganlik sharoitlari va moliyalashtirishga bo‘lgan ehtiyojiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu ta’sir qarz mablag‘larini jalb qilgan holda, ya’ni investitsion kreditlash holatida loyihalarni amalga oshirishda sezilarli bo‘ladi.

Amaliyotda inflyatsiya jarayonlarining investitsion loyihadagi pul oqimlariga ta’siri turlicha namoyon bo‘ladi va bu, loyihani moliyaviy jihatdan amalga oshirilganlik sharoitlarida hamda uning samaradorligi fonida o‘z ifodasini topadi. YA’ni, investitsion loyihani moliyalashtirish uchun yo‘naltiriladigan mablag‘lar hajmining inflyatsion jarayonlar ta’siri negizida oshishi, avvalo, uzoq muddatli investitsion loyihalar istiqbolini xavf ostiga qo‘yadi. SHu o‘rinda o‘rinli savol tug‘iladi. Inflyatsiya investitsion loyihaning samaradorlik ko‘rsakichlariga qanday ta’sir ko‘rsatadi?

Amalga oshirilgan tadqiqotlarimiz natijasida mazkur ta’sirni quyidagi yo‘nalishlarga bo‘ldik: Birinchidan, asosiy g‘oya – inflyatsion kutilmalar bevosita loyihaning samaradorlik ko‘rsatkichlariga ta’sir ko‘rsatadi. Mazkur sharoitda muammoning asosiy jihati – loyiha samaradorligiga inflyatsiya sur’atlari emas, balki inflyatsiyaning tovar va xizmatlar turlari hamda tarmoqlar kesimida keskin tebranuvchanlik kasb etganidadir. Ikkinchidan, asosiy g‘oya – inflyatsiya loyihani moliyalashtirish jarayoni va manbaalariga ham ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu ta’sir turli bosqichlarda inflyatsiya sur’atlari bir tekisda bo‘lmagan hollarda sezilarli bo‘ladi, aynan mazkur jihat O‘zbekiston iqtisodiyotiga ham xosdir. Bizga ma’lumki, moliyalashtirilayotgan loyiha uchun eng riskli jihatlardan biri loyihaning boshlang‘ich bosqichida moliyalashtirish jarayonida inflyatsiya sur’atining yuqori bo‘lishidir. Chunki, yuqori inflyatsiya sharoitida bank kreditlari bo‘yicha foiz stavkalari ham yuqori bo‘ladi. Shundan kelib chiqqan holda, kreditlashning real shartlari murakkablashadi. Inflyatsiya sur’atlari oshayotgan vaziyatlarda tijorat banklari investitsion kreditlash jarayonida inflyatsiyaning istiqboldagi oshishi va kreditdan olinadigan real foizning tegishli ravishda kamayib borishini muntazam hisobga olishi lozim.

Xulosa o‘rnida aytish joizki, O‘zbekiston amaliyotida investitsion loyihalarni moliyalashda risklarii baholashning yuqorida sanab o‘tilgan usullaridan foydalanish maqbul hisoblanadi. Bunda riskni o‘lchash bo‘yicha u yoki bu usulni tanlab olishning zarur sharti yakka tartibdagi investitsion loyiha riskining o‘ziga xos jihatini hisobga olish hisoblanadi. Aynan risk tarkibi va uni belgilovchi omillarni hisobga olish bankka u yoki bu baholash usulini tanlab olishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. György Walter. The Risks of Project Finance – Based on International and Domestic Experiences. Public Finance Quarterly. 2017/4. –p.19.

2. Делаханти А. Оксфордский толковый словарь английского языка. М.: Изд-во АСТ. 2007. – С. 433.

3. Hu, D., Schwabe, G. & Li, X. Systemic risk management and investment analysis with financial network analytics: research opportunities and challenges. Financial Innovation 1, 2 (2015). https://doi.org/10.1186/s40854-015

4. Kircher, M. Bioeconomy: Markets, Implications, and Investment Opportunities. Economies 2019, 7, 73. https://doi.org/10.3390/economies7030073

5. Nosirov E.I., Mamatov B.S., Shoislomova N.Q., Sharifxodjayeva K.U. Investitsiya risklarini boshqarish. O‘quv qo‘llanma. -T.: “Fan va texnologiya”, 2012. - 116 b.

6. Ильин И.Е. Управление рисками в условиях глобального финансового кризиса // Управление в кредитной организации, 2009, № 1. С.35-38.

“KICHIK QADAM-KATTA NATIJA”: O‘ZLASHTIRISHI PAST O‘QUVCHILAR UCHUN INNOVATSION TA’LIM MODELI

Musayeva Saodat O‘rolboy qizi
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabasi.
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643567

Annotatsiya. *Ba’zan past natija o‘quvchining imkoniyati pastligini emas, balki unga mos kalit hali topilmaganini anglatadi. Bugungi raqamli texnalogiyalar jadallik bilan rivojlanayotgan davrda ta’lim tizimi oldiga o‘quvchilarning bilim saviyasini oshirish, ularning individual qobilyatlarini rivojlantirish hamda sifatli ta’limni ta’minlash kabi muhim vazifalar qo‘yilmoqda. Ayniqsa o‘zlashtirishi past o‘quvchilar bilan samarali ishlash masalasi zamonaviy pedagogikaning dolzarb muammolaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Chunki bunday o‘quvchilar bilan bir xil metod asosida ishlash har doim ham kutilgan natijani bermaydi. Mazkur maqolada o‘zlashtirishi past o‘quvchilar bilim saviyasini oshirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar, jumladan mikrota’lim texnalogiyalari, motivatsion rag‘bat tizimi hamda bosqichli o‘qitish modeli tahlil qilinadi va amaliy takliflar ilgari suriladi.*

Kalit so‘zlar: *Innovatsion yondashuv, mikrota’lim texnalogiyalari, motivatsion rag‘bat, o‘qitish modeli, gamification.*

Аннотация. *Иногда низкий результат означает не слабые способносети ученика, а то, что подходяший ключ к нему ещё не найден.В условиях стремительного развития цифровых технологий перед системой образования ставятся важные задачи, такие как повышение уровня знаний учащихся, развитие их индивидуальных способностей и обеспечение качественного образования. Особенно актуальной проблемой современной педагогики становится эффективная работа со слабоуспеваюшими учащимися. Посколъку применение одинаковых методов обучения ко всем учащимся не всегда приводит к ожидаемым резулътатам. В данной статье анализируются инновационные подходы, направленные на повышение уровня знаний слабоуспевающих учащихся, систему мотивасионного стимулирования и поетапную модель обучения, а также предлагаются практические рекомендации.*

Ключевые слова: *инновационный подход, технологии микрообучения, мотивационное стимулирование, модель обучения, геймификация.*

Annotation. Sometimes low performance does not mean a student has weak abilities, but rather that the right key to unlock their potential has not yet been found. In today’s era of rapidly developing digital technologies, the education system faces important tasks such as improving students’ knowledge levels, developing their individual abilities, and ensuring qualitiy education. In particular, the issue of working effectively with low-achieving students has become one of pressing problems of modern pedagogy. This is because using the same teaching method with such students does not always produce the expected results. This article analyzes inovative approaches aimed at improving the knowledge level of low-achieving students, including microlearning technologies, motivational reward systems, and a step-by-step teaching model, while also presenting practical recommendations.

Keywords: *innovative approach, microlearning technologies, motivational incentives, teaching model, gamification.*

Kirish: Ta’limdagi eng katta savol- o‘quvchi nimani bilmayotganida emas, balki nega o‘rganishga ishonmay qolayotganidadir. Chunki aksariyat hollarda past natija bilim yetishmasligidan emas, balki o‘quvchining ichki ishonchi susayishi, o‘z imkoniyatiga shubha bilan qarashi va muvaffaqiyat hissini yetarlicha tuyolmasligi bilan bog‘liq bo‘ladi. Har bir bola bilim olish salohiyatiga ega, biroq ularnig barchasi bir xil yo‘l, bir xil tezlik va bir xil usul orqali o‘rganmaydi. Demak, zamonaviy ta’limning vazifasi o‘quvchini ayblash emas, balki unga mos keladigan bilim eshigini topishdan iboratdir. Chunki birgina rag‘bat, to‘g‘ri yondashuv yoki kichik muvaffaqiyat ayrim hollarda o‘quvchining butun ta’lim yo‘lini o‘zgartirib yuborishi mumkin.

O‘zlashtrishi past o‘quvchilar bilan bir xil metod asosida ishlash har doim ham kutilgan natijani bermaydi, aksincha ularning darsga bo‘lgan qiziqishi va o‘ziga bo‘lgan ishonchining pasayishiga sabab bo‘lishi mumkin. Sharq mutafakkiri Abu Ali Ibn Sino ta’lim jarayonida har bir bolaning qobiliyati, yoshi va psixalogik xususiyatlarini hisobga olish zarurligini ta’kidlagan. Uning “oddiydan murakkabga’’ tamoyiliga asoslangan pedagogik qarashlari bugungi kunda ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Mazkur tamoyil ayniqsa o‘zlashtirishi past o‘quvchilar bilan ishlashda bilimlarni bosqichma-bosqich, tushunarli va qiziqarli shaklda yetkazish zaruratini ko‘rsatadi. Jahon ta’lim tajribalarida, xususan, Xitoy ta’lim tizimida past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar bilan ishlashda mikrota’lim (mikrolearning), o‘yinlashtirish (gamification),individual yondashuv va sun’iy intellekt elementlariga asoslangan metodlarning samaradorligi kuzatilmoqda. Bilimlarni kichik qismlarga ajratib o‘qitish, rag‘batlantirish tizimini joriy etish hamda o‘quvchining individual rivojlanish trayektoriyasini shakllantirish orqali ta’lim samaradorligini oshirish mumkinligi ilmiy tadqiqotlarda ham o‘z tasdig‘ini topmoqda.

Muammo: Past o‘zlashtiruvchi bola ko‘pincha:

1.Uzoq tushuntirishdan charchaydi

2.Savol berishga uyaladi

3.„Men bilmayman’’degan ichki qo‘rquvga tushadi.

Xitoy ta’lim tajribasida past o‘zlatiruvchi o‘quvchilar bilan ishlashda mikro-bosqichli o‘qitish modeli qo‘llanilib, bilimning kichik qismlarda berilishi o‘quv samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ayni vaqtda bizda ham **QMB** modeli qo‘llanilsa:

1.**Qadam**-kichik qadam

2.**Ball**-rag‘bat (yulduzcha, stiker)

3.**Muvaffaqiyat**-„Men uddaladim’’refleksiyasi.

Yani maktablarda murakkab mavzu juda kichik bo‘laklarga bo‘linadi.Past o‘zlashtiruvchi bolaga birdan katta mavzu emas, mini-vazifalar beriladi.Bola har kichik bosqichni o‘zlashtirgach keyingisiga o‘tadi. Masalan:

- ✓Bugun faqat 1 qoida
- ✓Ertaga 1 misol turi
- ✓Keyin mustahkamlash

Dars jarayonlarida qisqa, sodda tushuntirish, bajara olgan topshirig‘ini rag‘batlantirish, har bolaning darajasiga mos topshiriq berish lozim. Yuqori reytingli jurnallarda chop etilgan meta-tahlillarga ko‘ra, ball, bosqich, mini-vazifalar, rag‘bat kabi o‘yin elementlari o‘quvchilarning motivatsiyasi va darsdagi faollgini oshiradi deb tahlil qilingan. Lekin muhim jihat bor: raqobatli reyting ba’zi past o‘zlashtiruvchi bolalarni tushkunlikka tushirishi mumkin.

Shuning uchun har bir bolaning darajasiga mos topshiriq berish lozim. Ularga katta dars emas, mikro-g‘alabalar kerak.

Har darsda shu 3 bosqich ishlaydi:1-bosqich (1daqiqa tushunish) o‘qituvchi mavzuni juda kichik bo‘lakka ajratadi. Masalan matematikada: Bugun faqat ko‘paytirishdagi bitta qoida. Ona tilida: Faqat bitta imlo xatosi turi. 2-bosqich (1 daqiqa bajarish) bola faqat 1ta juda oson topshiriq qiladi. Muhimi-xato qilmay bajarishga imkon berish. 3-bosqch (1daqiqa muvaffaqiyat) dars oxirida o‘quvchi:,,Bugun nimani uddaladim?’’deb aytadi yoki kichik,,Men epladim!’’kartasini oladi. Ko‘pchilik metod faqat bilim beradi. Bu model esa: psixalogiya+mikrota’lim+motivatsiyani birlashtiradi. Sharq mutafakkiri Ibn Sino ta’lim jarayonida insonning yosh, qobiliyat va individual xususiyatlarini hisobga olish zarurligini bejiz ta’kidlamagan. Zero, ta’lim inson tabiatiga mos tashkil etilgandagina samarali natija berishi mumkin.

O‘zlashtirishi past o‘quvchilar bilan ishlashda muammo ko‘pincha bilim yetishmasligida emas, balki ta’limning individual ehtiyojlarga moslashmaganidadir. Xitoy ta’lim tajribasidagi sun’iy intellekt asosidagi diagnostik yondashuvni soddalashtirilgan shaklda umumta’lim maktablariga tatbiq etish orqali o‘quvchilarning bilim bo‘shliqlarini aniqlash, ularga individual mikro-topshiriqlar berish va bosqichma-bosqich rivojlantirish imkoniyati yaratiladi. Bu esa past o‘zlashtiruvchi o‘quvchini,,ortda qolayotgan bola’’ emas, balki,,mos metodni kutayotgan o‘quvchi’’ sifatida ko‘rish zaruratini yuzaga chiqaradi.Xitoyda ayrim maktablarda AL(sun’iy intellekt) o‘quvchining qaysi joyda qiynalayotganini aniqlab, unga individual topshiriq beradi. Kuchli bola va past o‘zlashtiruvchi bolaga bir xil topshiriq berilmaydi. Masalan: matematikada xato ko‘paygan joyni tizim aniqlaydi, keyingi mashq aynan shu kamchilikka mos keladi. Natijada o‘quvchi asta-sekin ortda qolishdan chiqadi.

Bizda qanday joriy qilsa bo‘ladi? Buni qimmat texnologiyasiz ham bizda tashkil etsak bo‘ladi:

1-bosqich,,Diagnostik karta’’ har past o‘zlashtiruvchi o‘quvchi uchun mini-kuzatuv varog‘i ochiladi.

O‘quvchi	Qiynalayotgan joy	Sabab	Tavsiya
Alijon	ko‘paytirish	Tez unutadi	3ta qisqa mashq
Malika	o‘qish tezligi	Sekin o‘qiydi	1daqiqalik matn

Bu oddiy jadval AL fikrlashning o‘qituvchi varianti bo‘ladi.

2-bosqich: “Mikro-topshiriq’’ past o‘zlashtiruvchi bolaga 10ta qiyin mashq emas, 2-3 ta aniq mashq beriladi. Masalan: ona-tilidan oddiy diktant emas, faqat **x** va **h** harfi bilan ishlash, bu usul bolani charchatmaydi.

3-bosqich:,,1daqiqalik muvaffaqiyat’’, dars oxirida savol: Bugun nimani uddalading?, o‘quvchi: “men 7ga ko‘paytirishni tushundim.’’ Bu bolada:,,**Men eplay olmayman’’** dan,,**men uddalay olaman’’** hissini uyg‘otadi.

Bizda ham oddiy vositalar bilan yani: Telegram testlari, Google Form, Quizizz, Wordwall va telefon orqali mini test qilish mumkin. Bunda o‘quvchi test ishlaydi, tizim xato joylarni ko‘rsatadi. Keyingi topshiriq faqat xato qilngan mavzudan keladi. Bu sun’iy intellektga yaqin individual ta’lim modeli hisoblanadi. **Natija:** agar bu model 1 oy davomida qo‘llansa:

darsdagi qo‘rquv kamayadi, past o‘zlashtiruvchi bolalar ortda qolmaydi, o‘qituvchi har bolaga alohida vaqt yetkazaolmasa ham tizim yordam beradi, o‘quvchi o‘z tezligida o‘rganadi, o‘quvchi savol berishni boshlaydi, kichik muvaffaqiyatlar yig‘ilib motivatsiya oshadi, hamda bilim bo‘shliqlari asta-sekin to‘ldiriladi.

Bizda ham ta’lim tizimida past o‘zlashtiruvchi bolani rivojlantirgani uchun o‘qituvchiga alohida rag‘bat tizimi joriy qilinsa, natijada aynan qiynalayotgan bolalar natijasi sezilarli oshadi.

Xulosa: Bugungi kunda o‘zlashtirishi past o‘quvchini ortda qolayotgan boa sifatida emas, o‘ziga mos ta’lim usulini kutayotgan shaxs sifatida ko‘ra olish – zamonaviy pedagogikaning muhim mezonidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abu Ali ibn Sino.,,Tib qonunlari’’(pedagogik va tarbiyaviy qarashlarga oid manbalar).-Toshkent: Fan nashriyoti, turli nashrlar.
2. Ibn Sino.,,Donishnoma’’.-Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi nashriyoti 1981.
3. Senandheera,V.V, Muthukumarana C,K. Ediriweere D,S(2024).Impast of microlearning on academic performance of students in higher education:A systematic review and meta-analysis.Jurnal of Multidisciplinary & Translational Research,9(1).
4. Xitoy ta’lim tizimida sun’iy intellekt asosidagi individual ta’lim yondashuvlariga oid xalqaro ilmiy maqolalar va elektron manbalarıo
5. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarda ona tii va o‘qish savodxonligi faniga oid bilmlarni takomillashtirish,,,Teory and analytical aspects of recent research’’Turkey international scientific -online conference.March,2023,80-b.
6. Qayumova O.B. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘quvchilarda ona-tiliga oid lingvistik kompitensiyalarni takomillashtirishning pedagogik-psixalogik jihatlari, ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE’’ international scientific-online conference.05.2024.186-b.
7. Qayumova O.B. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarda ona-tili va o‘qish savodxonligiga oid bilimlarini rivojlantirishda xorij tajribasi, Ta’limda raqamli texnalogiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari’’ respublika ilmiy-amaliy konfirensiyasi.08.2023.34-b.

INTERACTIVE WHITEBOARD (SMART BOARD, PROMETHEAN) TEXNOLOGIYALARINING DARS SAMARADORLIGIGA TA’SIRI

Musurmonqulov Husan Shavkat o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar universiteti “Ta’limda axborot texnologiyalari” yo‘nalishi magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643586

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy ta’lim tizimida interaktiv doska texnologiyalarining o‘rni va ahamiyati keng yoritilgan. SMART Board va Promethean qurilmalarining ta’lim jarayonidagi imkoniyatlari, o‘quvchilarning darsdagi faolligiga ta’siri hamda bilimlarni o‘zlashtirish samaradorligini oshirishdagi roli tahlil qilingan. Shuningdek, interaktiv doskalarning afzalliklari, kamchiliklari va ulardan foydalanish istiqbollari haqida fikr yuritilgan.*

Kalit so‘zlar: *interaktiv doska, SMART Board, Promethean, ta’lim texnologiyalari, multimedia, innovatsion ta’lim, raqamli pedagogika, dars samaradorligi.*

Аннотация. *В данной статье подробно рассматриваются роль и значение технологий интерактивных досок в современной системе образования. Проанализированы возможности устройств SMART Board и Promethean, их влияние на активность учащихся и повышение эффективности обучения.*

Ключевые слова: *интерактивная доска, SMART Board, Promethean, образовательные технологии, мультимедиа, цифровое обучение.*

Annotation. *This article discusses the importance of interactive whiteboard technologies in modern education. The educational capabilities of SMART Board and Promethean systems and their impact on lesson effectiveness are analyzed.*

Keywords: *interactive whiteboard, SMART Board, Promethean, educational technologies, multimedia, lesson effectiveness.*

Kirish

Bugungi kunda ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Zamonaviy darslarni tashkil etishda interaktiv vositalardan foydalanish o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini oshirish bilan bir qatorda, bilimlarni samarali o‘zlashtirishga ham yordam beradi.

Ta’lim jarayonida qo‘llanilayotgan interaktiv doskalar bugungi kunda ko‘plab rivojlangan davlatlarda keng foydalanilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida dars jarayonini vizual, audio va animatsion ko‘rinishda tashkil etish mumkin. Natijada o‘quvchilar mavzuni chuqurroq tushunadi va mustaqil fikrlash ko‘nikmalari rivojlanadi.

Interactive Whiteboard texnologiyalarining mohiyati

Interactive Whiteboard — bu sensorli boshqaruv imkoniyatiga ega bo‘lgan zamonaviy qurilma hisoblanadi. U kompyuter va proyektor bilan integratsiya qilingan holda ishlaydi. O‘qituvchi maxsus ruchka yoki barmoq yordamida doskada ishlashi mumkin.

Mazkur texnologiya yordamida matn yozish, grafik chizish, video va audio materiallarni namoyish qilish imkoniyati mavjud. Shu sababli interaktiv doskalar an’anaviy taxtalarga nisbatan ancha samarali hisoblanadi.

SMART Board texnologiyasi. SMART Board interaktiv doskalari bugungi kunda eng ommabop texnologiyalardan biri hisoblanadi. Ushbu tizim ta’lim jarayonini qiziqarli tashkil etish imkonini beradi. SMART Notebook dasturi orqali o‘qituvchi turli elektron dars materiallarini yaratishi mumkin.

SMART Board yordamida:

- elektron testlar o‘tkazish;
- videodarslarni namoyish qilish;
- internet resurslaridan foydalanish;
- grafik va diagrammalar yaratish;
- interaktiv mashqlar bajarish mumkin.

Bunday imkoniyatlar o‘quvchilarning darsdagi faolligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa boshlang‘ich ta’lim va xorijiy tillarni o‘qitishda SMART Board samarali vosita hisoblanadi.

Promethean texnologiyasi

Promethean interaktiv tizimlari ham zamonaviy ta’limda keng qo‘llanilmoqda. Ushbu qurilmalar ActivInspire dasturiy ta’minoti asosida ishlaydi. O‘qituvchi elektron taqdimotlar, animatsiyalar va test topshiriqlarini tayyorlash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Promethean texnologiyalarining afzalligi shundaki, ular o‘quvchilarning mustaqil ishlashiga yordam beradi. Dars davomida o‘quvchilar interaktiv topshiriqlarni doska orqali bajaradi va natijalarni tezkor ko‘rish imkoniga ega bo‘ladi.

Dars samaradorligiga ta’siri:

Interaktiv doskalar yordamida tashkil etilgan darslar an’anaviy darslarga qaraganda samaraliroq hisoblanadi. O‘quvchilar rangli tasvirlar, animatsiyalar va multimedia materiallari orqali mavzuni tezroq tushunadi.

Bundan tashqari, interaktiv texnologiyalar:

- o‘quvchilarning diqqatini uzoq vaqt saqlash;
- mavzuni vizual tushuntirish;
- mustaqil fikrlashni rivojlantirish;
- guruhli ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish;
- dars jarayonini qiziqarli tashkil etishga yordam beradi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, interaktiv doskalardan foydalanilgan darslarda o‘quvchilarning bilimni eslab qolish darajasi yuqori bo‘ladi. Chunki inson miyasi vizual axborotni tezroq qabul qiladi.

Interaktiv doskalarning afzalliklari:

Interaktiv doskalarning asosiy afzalliklari quyidagilar:

1. Dars jarayonining qiziqarli tashkil etilishi.
2. Multimedia materiallaridan foydalanish imkoniyati.
3. O‘quvchilarning faolligini oshirishi.
4. Masofaviy ta’limni qo‘llab-quvvatlashi.
5. Elektron resurslardan foydalanishni osonlashtirishi.

Shuningdek, o‘qituvchi dars materiallarini saqlab qolishi va keyingi darslarda yana foydalanishi mumkin. Bu esa vaqtni tejaydi.

Kamchiliklari:

Har qanday texnologiya kabi interaktiv doskalarning ham ayrim kamchiliklari mavjud. Eng asosiy muammolardan biri — texnik nosozliklar hisoblanadi. Elektr energiyasi yoki internet bilan bog‘liq muammolar dars jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Bundan tashqari:

- qurilmalar qimmatligi;
- texnik xizmat xarajatlari;
- ayrim o‘qituvchilarning texnologiyalar bilan ishlashdagi qiyinchiliklari ham mavjud.

Kelajak istiqbollari. Kelajakda raqamli ta’lim tizimining yanada rivojlanishi bilan interaktiv doskalardan foydalanish kengayadi. Sun’iy intellekt va virtual reallik texnologiyalari bilan integratsiya qilingan interaktiv tizimlar paydo bo‘lishi kutilmoqda.

Bu esa ta’lim sifatini yanada oshiradi va o‘quvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantirish imkonini beradi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, SMART Board va Promethean texnologiyalari zamonaviy ta’lim tizimining muhim vositalaridan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar dars samaradorligini oshiradi, o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi va bilimlarni o‘zlashtirish darajasini yaxshilaydi.

Interaktiv doskalardan samarali foydalanish uchun o‘qituvchilarning axborot texnologiyalari bo‘yicha bilimlarini oshirish muhim ahamiyatga ega. Kelajakda interaktiv ta’lim vositalaridan foydalanish yanada ommalashishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2017.
2. Begimqulov U. Ta’limda axborot texnologiyalari. Toshkent, 2020.
3. SMART Technologies Official Guide.
4. Promethean Interactive Display User Manual.
5. Qosimov A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2021.
6. Rasulov R. Innovatsion ta’lim metodlari. Toshkent, 2022

BIOLOGIYA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNING KOMPETENSIYAVIY KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH: NAZARIYA VA AMALIYOTNING ZAMONAVIY TRANSFORMATSIYASI

Muzafaroav Marjona O‘tkirjon qizi[1], Tolibova Zevar Hojiyevna[2], Toshpulatov Abdulqahhor Xusniddin o‘g‘li[3], Ernazarova Dilrabo Qo‘shboqovna[4], Xolova Madina Djalgashboyevna[6], Safiullina Asiya Kamil qizi[7], Xalmurotov Allayar Niyetbay uli[8]

[1]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti G‘o‘za genofondi noyob obyekt kolleksiyasi rahbari, Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti;

[2]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti G‘o‘za genofondi noyob obyekt kolleksiyasi mutaxassisi, Buxoro davlat universiteti o‘qituvchisi;

[3]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti G‘o‘za genofondi noyob obyekt kolleksiyasi mutaxassisi, Toshkent davlat tibbiyot universiteti;

[4]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti katta ilmiy xodim;

[5]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti ilmiy xodim (Phd);

[7]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti doktoranti;

[8]O‘zR FA Genetika va o‘simliklar eksperimantal biologiya instituti, G‘o‘za genofondi noyob obyekt kolleksiyasi mutaxassisi O‘zbekiston milliy universiteti magistranti

https://doi.org/10.5281/zenodo.20643633

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy biologiya ta’limida nazariy bilimlarning amaliyotdan uzilishi bilan bog‘liq muammolar va ularni bartaraf etishda STEM yondashuvining ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida talabalarning kompetensiyaviy ko‘nikmalarini rivojlantirishda raqamli laboratoriyalarning samaradorligi asoslanadi. Maqolada keltirilgan tadqiqotga yo‘naltirilgan uslubiy tavsiyalar biologiya darslarida amaliy mashg‘ulotlar sifatini oshirish va o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *Kompetensiya, transformatsiya, STEM, raqamli laboratoriya, mikroskop.*

Аннотация. *В данной статье анализируются проблемы, связанные с отрывом теоретических знаний от практики в современном биологическом образовании, и важность STEM-подхода в их устранении. В процессе исследования была обоснована эффективность цифровых лабораторий в развитии компетентностных навыков студентов. Представленные в статье исследовательские методические рекомендации служат повышению качества практических занятий на уроках биологии и формированию научного мировоззрения у учащихся.*

Ключевые слова: *Компетентность, трансформация, STEM, цифровая лаборатория, микроскоп.*

Abstract. *This article analyzes the problems associated with the disconnection of theoretical knowledge from practice in modern biology education and the importance of the STEM approach in their elimination. In the research process, the effectiveness of digital laboratories in the development of students competence skills was substantiated. The research-oriented methodological recommendations presented in the article serve to improve the quality of practical classes in biology lessons and the formation of a scientific worldview in students.*

Keywords: *Competence, transformation, STEM, digital laboratory, microscope.*

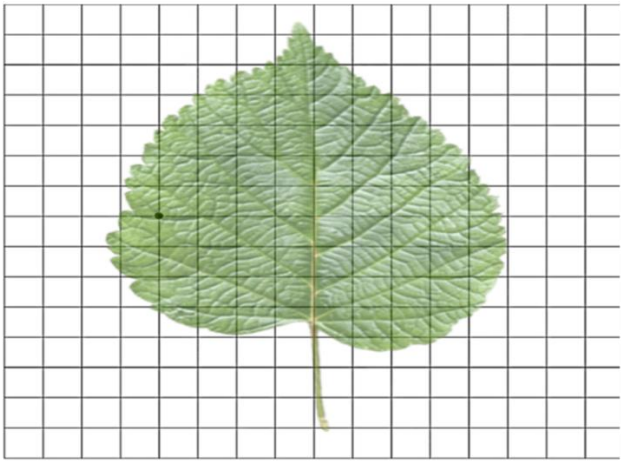
Biologiya – tabiatdagi eng muhim hayotiy fenomenlar va jarayonlarni o‘rganuvchi fan hisoblanadi. U ta’lim tizimida muhim o‘rin egallaydi, chunki biologiya talabalarga jonli tabiat va inson organizmini chuqur tushunish imkonini beradi. Shu bilan birga, biologiya fanining ta’limdagi ahamiyati yoshlar orasida ekologik madaniyatni shakllantirish hamda tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda ham namoyon bo‘ladi. Biroq, amaliyotda biologiyani o‘qitishda qator muammolar mavjuddir. Avvalo, fanning nazariy qismi ustunlik qilmoqda, Shuningdek, uni yetarli darajada amaliy mashg‘ulotlar bilan boyitish ta’minlanmagan. Biologiya ta’lim jarayonida nazariy bilimlarni berish muhim bo‘lsa-da, bu fanning asosiy xususiyati – tabiat va hayot jarayonlarini amalda kuzatish hamda tajriba orqali o‘rganishdan iborat. Afsuski, maktablarda nazariy ta’lim ustuvorlik qilmoqda. Amaliyot esa yetarli darajada yo‘lga qo‘yilmagan. Bu holat o‘quvchilarda fanga bo‘lgan qiziqishning pasayishiga hamda bilimlarning chuqur o‘zlashtirilmasligiga olib kelmoqda [1].

Bugungi kunda biologik ta’limning poydevori hisoblangan hujayra haqidagi tushunchalarni o‘qitishda o‘quvchilarning mikroskopik darajadagi jarayonlarni tasavvur qilishi metodik jihatdan murakkab kechmoqda. Xususan, maktablarning moddiy-texnik bazasidagi nomutanosibliklar sababli hujayra morfologiyasini bevosita kuzatish imkoniyatining cheklanganligi, olingan bilimlarning faqat nazariy darajada qolib ketishiga hamda o‘quvchilarda mavzu bo‘yicha abstrakt tushunchalarning shakllanishiga olib kelmoqda. Zamonaviy biologiya darslarida an’anaviy laboratoriya usullari bilan raqamli texnologiyalar o‘rtasida tizimli integratsiyaning yo‘lga qo‘yilmaganligi ta’lim samaradorligini sezilarli darajada pasaytirmoqda. Mikroskopik tadqiqotlarni tashkil etishdagi mavjud texnik to‘siqlar o‘quvchilarning fanga bo‘lgan tadqiqotchilik qiziqishini so‘ndirib, nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan mustahkamlashga to‘sqinlik qilmoqda. Natijada, mikrodunyo haqidagi bilimlarni vizuallashtirish jarayoni uzilib, o‘quvchilarda biologik jarayonlarning yaxlit ilmiy manzarasi shakllanmay qolmoqda. Bu esa ta’lim tizimiga STEM yondashuvini va innovatsion raqamli laboratoriyalarni keng joriy etish zaruratini yanada dolzarblashtiradi.

Mavjud didaktik muammolarni bartaraf etish maqsadida, mamlakatimizning yetakchi sitolog olimlari bilan yo‘lga qo‘yilgan ilmiy hamkorlik natijasida o‘quvchilarga **"Arifmetik-biologik model"** tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning yangi uslubiyoti taqdim etiladi. Ushbu yondashuv Tut (*Morus*) bargining morfometrik (o‘rta yarusdagi 3-10sm o‘lchamdagi barg yaproqlari) ko‘rsatkichlarini tahlil qilish orqali hujayra miqdoridagi nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan bog‘lashga xizmat qiladi [2].



A. Elektr chiroq bilan jihozlangan yorug‘lik mikroskopda tut bargining 0.25sm^2 maydondagi o‘rtacha hujayralar soni aniqlanadi.



B. Tut (*Morus*) bargining morfometrik (o‘rta yarusdagi 3-10 sm o‘lchamdagi barg yaproqlari) ko‘rsatkichlarini tahlil qilish. Barg shaklini matematik koordinatalar to‘riga (katakli qog‘ozga) tushirish orqali yuzani hisoblash va sitologik ma’lumotlar (0.25sm^2 maydondagi hujayra soniga ko‘paytirish) asosida hujayra miqdorini aniqlash imkoniyatiga erishadi.

1-rasm. Tut (*Morus*) bargining morfometrik (o‘rta yarusdagi 3-10sm o‘lchamdagi barg yaproqlari) ko‘rsatkichlarini tahlil qilish orqali hujayra miqdoridagi nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan bog‘lash.

Mazkur metodikaga ko‘ra, o‘quvchilar laboratoriya mashg‘ulotlarida tut o‘simligining o‘rta yarusidan olingan barg namunalarining tarkibida qancha hujayra mavjudligini aniqlay oladilar 0.25sm^2 maydonidagi hujayralar sonini Sitolog olimlarimiz tomonidan nisbiy aniqlanadi buning natijalar tahlili maqolalarda chop etiladi. O‘quvchi ushbu tajribani jarayon fanlararo integratsiya tamoyiliga asoslangan holda, barg shaklini matematik koordinatalar to‘riga (katakli qog‘ozga) tushirish orqali yuzani hisoblash va sitologik ma’lumotlar asosida hujayra miqdorini aniqlash imkoniyatiga erishadi. Bu kabi amaliy mashg‘ulotlar mikroskopik uskunalarning tanqisligi sharoitida o‘quvchilarga mikrodunyoni makro-darajada tahlil qilish, matematik modellashtirish orqali biologik ob’ektlarning kvantitativ (miqdoriy) ko‘rsatkichlarini hisoblash ko‘nikmasini shakllantiradi. Bu esa, o‘z navbatida, sitologiya bo‘limidagi abstrakt tushunchalarni aniq empirik ma’lumotlarga aylantirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. BIOLOGIYA FANINING TA’LIMDAGI O‘RNI VA O‘QITISHDAGI MUAMMOLAR Pulatova Elnora Kadirovna 2025-yil, iyun, № 6-son
2. D.K. Ernazarova, A.K. Safiullina, M.D. Kholova, L.A.Azimova, Sh.A.Hasanova E.F. Nematullaeva, F. U. Rafieva, N.S.Akhmedova, M.Sh. Khursandova, O.S.Turaev, B.B. Oripova, M.K. Kudratova, A.A.Doshmuratova, P.A. Kubeisinova, N.M. Rakhimova, D.Sh. Erjigitov, D.J.Komilov, F.A.Ruziyev, N.U. Khamraev, M.A. Togaeva, Z.G. Nosirova F.N.Kushanov. “Morphological and Molecular Insights into Genetic Variability and Heritability in Four Strawberry (Fragaria ×ananassa) Cultivars” Horticulturae 2025, 11, 1195. https://doi.org/10.3390/

TALABALARNING KREATIV VA TANQIDIY FIKRLASH KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION METODLARNING O‘RNI

Naimova Nozima Akramovna
Buxoto tumani 37-umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643649

Annotatsiya. *Mazkur maqolada talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishda innovatsion pedagogik metodlarning ahamiyati ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot davomida zamonaviy ta’lim tizimida qo‘llanilayotgan interfaol metodlar, loyiha asosida o‘qitish, CASE-STUDY, debat, “Brainstorming” va raqamli texnologiyalarning ta’lim samaradorligiga ta’siri o‘rganildi. Shuningdek, innovatsion yondashuvlarning talabalarda mustaqil fikrlash, muammoni tahlil qilish, ijodiy yondashuv hamda qaror qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirishdagi o‘rni asoslab berildi. Tadqiqot natijalari innovatsion metodlardan samarali foydalanish oliy ta’lim sifatini oshirish, talabalar faolligini kuchaytirish va zamonaviy kompetensiyalarni rivojlantirishda muhim omil ekanligini ko‘rsatdi.*

Kalit so‘zlar: *kreativ fikrlash, tanqidiy fikrlash, innovatsion metodlar, kompetensiyaviy yondashuv, interfaol ta’lim, oliy ta’lim.*

Аннотация. *В данной статье анализируется важность инновационных педагогических методов в развитии у студентов компетенций творческого и критического мышления с научной, теоретической и практической точек зрения. В ходе исследования изучалось влияние интерактивных методов, проектного обучения, кейс-стади, дебатов, «мозгового штурма» и цифровых технологий, используемых в современной системе образования, на эффективность обучения. Также обосновывалась роль инновационных подходов в формировании у студентов компетенций самостоятельного мышления, анализа проблем, творческого подхода и принятия решений. Результаты исследования показали, что эффективное использование инновационных методов является важным фактором повышения качества высшего образования, повышения активности студентов и развития современных компетенций.*

Ключевые слова: *творческое мышление, критическое мышление, инновационные методы, компетентностный подход, интерактивное образование, высшее образование.*

Abstract. *This article analyzes the importance of innovative teaching methods in developing students' creative and critical thinking competencies from scientific, theoretical, and practical perspectives. The study examined the impact of interactive methods, project-based learning, case studies, debates, brainstorming, and digital technologies used in the modern education system on learning effectiveness. The role of innovative approaches in developing students' competencies in independent thinking, problem analysis, creativity, and decision-making was also substantiated. The study's results demonstrated that the effective use of innovative methods is an important factor in improving the quality of higher education, increasing student engagement, and developing modern competencies.*

Keywords: *creative thinking, critical thinking, innovative methods, competency-based approach, interactive education, higher education.*

Kirish

XXI asr globallashuv jarayonlari, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi hamda ijtimoiy-iqtisodiy transformatsiyalar bilan tavsiflanayotgan murakkab davr sifatida oliy ta’lim tizimi oldiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Zamonaviy mehnat bozori sharoitida talabalardan nafaqat nazariy bilimlarga ega bo‘lish, balki kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini namoyon eta olish ham talab qilinmoqda. Shu sababli oliy ta’lim muassasalarida innovatsion pedagogik metodlardan samarali foydalanish dolzarb ilmiy-pedagogik masalaga aylangan. Xususan, CASE-STUDY, “Aqliy hujum”, loyiha asosida o‘qitish, debat va interfaol texnologiyalar talabalarning mustaqil fikrlashi, axborotni tahlil qilishi hamda innovatsion g‘oyalarni ilgari surish qobiliyatini rivojlantiradi. Kreativ fikrlash yangi yechimlar yaratishga xizmat qilsa, tanqidiy fikrlash ma’lumotlarni xolis baholash va asosli qaror qabul qilish imkonini beradi. Mazkur tadqiqot kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarining nazariy-konseptual asoslarini tahlil qilish hamda ularni rivojlantirishda innovatsion metodlarning pedagogik ahamiyatini yoritishga qaratilgan.

Kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalari zamonaviy ta’lim tizimida shaxsning intellektual salohiyatini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida e’tirof etiladi. Kreativlik shaxsning yangi g‘oyalarni yaratish, nostandart yechimlarni ishlab chiqish hamda ijodiy yondashuvni namoyon etish qobiliyatini ifodalab, uning tafakkuri, muloqoti va faoliyatida namoyon bo‘ladi. J. Gilford, L. Vigotskiy va E. De Bono tomonidan ishlab chiqilgan nazariyalar kreativ fikrlashning divergentlik, moslashuvchanlik va originallik kabi muhim komponentlarini asoslaydi. Tanqidiy fikrlash esa ma’lumotlarni tahlil qilish, xolis baholash va asosli xulosalar chiqarishga yo‘naltirilgan murakkab kognitiv jarayon hisoblanadi. J. Dyui, R. Paul va B. Blumning ilmiy qarashlari ushbu kompetensiyaning refleksiya, tahliliy yondashuv va ob’ektivlik tamoyillariga asoslanishini ko‘rsatadi. Mazkur kompetensiyalar o‘zaro integratsiyalashgan holda talabalarning mustaqil fikrlashi, innovatsion qarorlar qabul qilishi va zamonaviy mehnat bozori talablariga moslashuvchanligini ta’minlaydi.

Zamonaviy oliy ta’lim tizimida an’anaviy va innovatsion ta’lim yondashuvlari o‘rtasidagi farq pedagogik jarayonning mazmun-mohiyatini tubdan o‘zgartirib bormoqda. An’anaviy ta’limda bilimlar asosan tayyor holda berilib, talaba passiv tinglovchi sifatida ma’lumotni yodlash va qayta tiklashga yo‘naltiriladi, bu esa reproduktiv fikrlashni kuchaytiradi. Bunday yondashuvda baholash jarayoni ham ko‘proq subyektiv xarakter kasb etishi mumkin. Innovatsion ta’lim esa talabani ta’lim jarayonining markaziga qo‘yib, uning mustaqil izlanishi, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishi va amaliy yechimlar ishlab chiqishini ta’minlaydi. Raqamli pedagogika va interfaol metodlar, jumladan, keys-stadi, guruhli ishlar, loyihaviy ta’lim hamda raqamli platformalardan foydalanish ta’lim samaradorligini oshiradi. Bunday yondashuv talabaga yo‘naltirilgan modelni shakllantirib, o‘qituvchini esa yo‘naltiruvchi va hamkor roliga olib chiqadi. Natijada talabalarda mustaqillik, mas’uliyat va tanqidiy fikrlashga asoslangan qaror qabul qilish kompetensiyalari rivojlanadi.

Innovatsion ta’lim jarayonida kreativ fikrlashni rivojlantirish talabalarda yangi g‘oyalarni shakllantirish, muammolarga nostandart yondashish va ijodiy qarorlar qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Ushbu jarayonda “Aqliy hujum” (Brainstorming) metodi talabalarning erkin fikrlashini rag‘batlantirib, turli g‘oyalarni tanqidsiz ilgari surish orqali ijodiy muhit yaratadi. CASE-STUDY metodi esa real hayotiy vaziyatlarni tahlil qilish asosida muammoni aniqlash va unga optimal yechim topish ko‘nikmasini rivojlantiradi. Loyiha asosida o‘qitish (Project-based learning) talabalarda mustaqil izlanish,

jamoaviy hamkorlik va amaliy natija yaratish kompetensiyalarini kuchaytiradi. Shuningdek, gamifikatsiya va simulyatsion yondashuvlar ta’lim jarayonini qiziqarli qilib, motivatsiyani oshiradi. Ushbu metodlar birgalikda talabaning ijodiy tafakkurini faollashtirib, uni tayyor bilim iste’molchisi emas, balki yangi bilim yaratuvchi subyektga aylantiradi.

Innovatsion ta’lim metodlarining amaliy samaradorligi oliy ta’lim jarayonida talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirish darajasi orqali yaqqol namoyon bo‘ladi. Oliy ta’lim muassasalarida olib borilgan pedagogik kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, interfaol va muammoli o‘qitish texnologiyalarini qo‘llash talabalar faolligini sezilarli darajada oshiradi hamda ularning o‘quv jarayoniga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi. Xususan, CASE-STUDY, loyiha asosida o‘qitish va debat metodlari talabalarning real hayotiy vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish va jamoaviy ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar va masofaviy ta’lim platformalaridan foydalanish bilim olish jarayonini moslashuvchan va individual ehtiyojlarga yo‘naltirilgan holga keltiradi. Amaliy tajribalar natijasida talabalarda nafaqat nazariy bilimlarni o‘zlashtirish, balki ularni real vaziyatlarda qo‘llash qobiliyati ham shakllanadi. Bu esa ularning kasbiy kompetensiyasini oshirib, mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassis bo‘lib yetishishiga xizmat qiladi.

Oliy ta’limda innovatsion metodlarni joriy etish jarayonida bir qator pedagogik, tashkiliy va metodik muammolar yuzaga keladi. Avvalo, ayrim o‘qituvchilarning an’anaviy yondashuvdan voz kechishga tayyor emasligi va innovatsion texnologiyalarni yetarli darajada o‘zlashtirmagani ta’lim samaradorligini pasaytirishi mumkin. Shuningdek, raqamli infratuzilmaning yetarli emasligi, texnik vositalar va internet resurslaridan to‘liq foydalanish imkoniyatlarining cheklanganligi ham muhim to‘siqlardan biridir. Talabalar tomonidan esa mustaqil ishlash ko‘nikmalarining yetarli darajada shakllanmagani va dastlabki bosqichda passivlik kuzatilishi mumkin. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun o‘qituvchilarning pedagogik va raqamli kompetensiyalarini muntazam oshirish, malaka oshirish kurslarini kengaytirish hamda zamonaviy o‘quv platformalarini joriy etish zarur. Bundan tashqari, talabalarda mustaqil fikrlashni rivojlantirish uchun bosqichma-bosqich murakkablashtirilgan topshiriqlar, loyiha ishlari va interfaol metodlardan tizimli foydalanish muhim hisoblanadi. Natijada ta’lim jarayoni samaradorligi oshib, innovatsion yondashuvlar to‘liq amalga oshiriladi.

Oliy ta’lim tizimida talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini samarali rivojlantirish uchun ilmiy asoslangan va amaliy jihatdan qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan tavsiyalar ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Avvalo, ta’lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuvni kuchaytirish, ya’ni bilimlarni faqat nazariy o‘zlashtirish emas, balki ularni real hayotiy vaziyatlarda qo‘llashga yo‘naltirish zarur. Shuningdek, o‘quv jarayoniga interfaol va raqamli pedagogik texnologiyalarni tizimli integratsiya qilish talab etiladi. O‘qituvchilar uchun muntazam ravishda innovatsion metodlarni qo‘llash bo‘yicha metodik seminarlar va treninglar tashkil etish ularning kasbiy kompetensiyasini oshiradi. Talabalarda kreativ muhitni shakllantirish uchun loyiha asosida o‘qitish, guruhli ishlar va mustaqil tadqiqot faoliyatini kengaytirish lozim. Bundan tashqari, ta’lim jarayonida metakognitiv yondashuvni joriy etish orqali talabalarning o‘z fikrlash jarayonini tahlil qilish va baholash ko‘nikmalarini rivojlantirish mumkin. Ushbu tavsiyalar ta’lim sifatini oshirish va zamonaviy mehnat bozori talablariga javob beradigan mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Mazkur tadqiqotda talabalarning kreativ va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishda innovatsion metodlarning nazariy va amaliy ahamiyati tahlil qilindi. O‘rganishlar

shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy globallashuv sharoitida oliy ta’lim tizimi faqat bilim berish bilan cheklanib qolmay, balki talabalarda mustaqil fikrlash, muammoni tahlil qilish va innovatsion yechimlar ishlab chiqish ko‘nikmalarini shakllantirishga yo‘naltirilishi zarur. Innovatsion pedagogik metodlar, jumladan, loyiha asosida o‘qitish, CASE-STUDY, debat va raqamli texnologiyalar talabalarning ijodiy va analitik tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita ekanligi asoslab berildi. Shuningdek, kreativ fikrlash yangi g‘oyalarni yaratishga xizmat qilsa, tanqidiy fikrlash ularni tahlil qilish va eng maqbul variantni tanlash imkonini beradi. Tadqiqot natijalari innovatsion yondashuvlar ta’lim sifatini oshirish, talabalarni raqobatbardosh kadr sifatida shakllantirish hamda ularning kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirzayev S.S. Pedagogik texnologiyalar va ularni ta’lim jarayonida qo‘llash. – Toshkent: Fan, 2020.
2.Muminov O.M. Oliy ta’limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
3.Niyozov A.N. Zamonaviy ta’lim metodlari va ularning samaradorligi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
4.Norqobilov B.B. Pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish asoslari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2018.
5.O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2019.
6.Rasulov A.R. Kreativ pedagogika asoslari. – Toshkent: Noshir, 2020.
7.Saidov M.S. Talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish metodikasi. – Toshkent: Fan, 2021.
8.Tursunov J.T. Ta’lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.
9.Usmonova D.A. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.
10.Yuldashev M.Y. Oliy ta’limda kompetensiyaviy yondashuv. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2020.

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA ADAPTIV TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI TA’LIM JARAYONIGA INTEGRATSIYA QILISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

SH.U. Narzullayev
Buxoro innovatsiyalar universiteti ta‘limda axborot texnologiyalar yo‘nalishi magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643657

Annotatsiya. *Ushbu maqolada raqamli transformatsiya sharoitida adaptiv ta’lim texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy etish bilan bog‘liq asosiy muammolar va ularning yechimlari qisqacha yoritiladi. Sun’iy intellektga asoslangan adaptiv yondashuvning ta’lim sifatini oshirishdagi ahamiyati va uni amaliyotga tatbiq etishdagi tizimli to‘siqlar tahlil qilinadi. Shuningdek, O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun mos bo‘lgan gibrid modelning istiqbollari ko‘rsatib beriladi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli transformatsiya, adaptiv ta’lim, sun’iy intellekt, ta’lim texnologiyalari, gibrid model, raqamli kontent, pedagogik innovatsiya, ta’lim sifati, infratuzilma, raqamli kompetensiya.*

Аннотация. *В данной статье кратко рассматриваются основные проблемы и решения, связанные с внедрением адаптивных образовательных технологий в образовательный процесс в контексте цифровой трансформации. Анализируется важность адаптивного подхода на основе искусственного интеллекта для повышения качества образования и системные препятствия на пути его реализации. Также показаны перспективы гибридной модели, подходящей для системы образования Узбекистана.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация, адаптивное образование, искусственный интеллект, образовательные технологии, гибридная модель, цифровой контент, педагогические инновации, качество образования, инфраструктура, цифровая компетентность.*

Annotation. *This article briefly examines the key challenges and solutions associated with the implementation of adaptive educational technologies in the educational process in the context of digital transformation. It analyzes the importance of an adaptive approach based on artificial intelligence for improving the quality of education and the systemic barriers to its implementation. It also highlights the prospects for a hybrid model suitable for the education system of Uzbekistan.*

Keywords: *digital transformation, adaptive education, artificial intelligence, educational technologies, hybrid model, digital content, pedagogical innovations, education quality, infrastructure, digital competence.*

KIRISH.

Jahonda raqamli texnologiyalar jadal rivojlanib, turli sohalarga, jumladan, ta’lim tizimiga chuqur integratsiyalashmoqda. Yetakchi davlatlarda raqamli ta’lim muhitini shakllantirish, professional ta’lim sifati hamda boshqaruv jarayonlarini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar keng ko‘lamda olib borilmoqda.

Bugungi shiddatli globallashuv va global raqamli transformatsiya Fourth Industrial Revolution yani to‘rtinchi sanoat inqilobi davrida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha jabhalarida bo‘lgani kabi, zamonaviy ta’lim tizimining ham fundamental konseptual asosi va strategik drayveri (harakatlantiruvchi kuchi)ga aylanib ulgurdi. Ayniqsa, intellektual kapitallashuv davrida raqamli harbiy ta’lim va oliy ta’lim muassasalarining o‘quv-metodik jarayonlariga ilg‘or innovatsiyalarni muvaffaqiyatli tatbiq etish, yosh avlodning kreativ tafakkur sferasini kengaytirish hamda ularning texnologik salohiyatini maksimallashtirish masalasi mamlakatimizda bevosita davlat siyosatining eng ustuvor va daxlsiz yo‘nalishlaridan biri darajasiga ko‘tarilganini alohida e’tirof etish lozim.

O‘zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyot va intellektual texnologiyalarni joriy etish hamda ulardan samarali foydalanish bo‘yicha global miqyosdagi raqobatbardosh, yetakchi davlatlar sivilizatsiyasi qatoridan munosib va mustahkam o‘rin egallashini ta’minlash bu davr taqozosidir [1]. Ushbu konseptual maqsadlar hamda “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasida [2] belgilangan keng ko‘lamli, fundamental vazifalar ijrosini so‘zsiz ta’minlash maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-sonli tarixiy qarori bilan “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi” tasdiqlandi [2].

Mazkur dasturilamal va strategik hujjatda mamlakatimiz ta’lim makonida sun’iy intellekt ekotizimini kompozitsion shakllantirish bo‘yicha quyidagi tizimli va strategik ustuvor vazifalar arxitekturasi belgilab berildi:

- Inson kapitalini modernizatsiya qilish: Sun’iy intellektga oid fundamental va amaliy bilimlarni takomillashtirishda nafaqat talaba-yoshlarning intellektual bazasini boyitish, balki mehnat bozorining transformatsion talablariga javob bera oladigan, xalqaro miqyosda raqobatbardosh yuqori malakali kadrlar zaxirasini (Elite Workforce) shakllantirish va tarmoq xodimlarining malakasini uzluksiz oshirib borish;
- Xalqaro tajriba importi va integratsiyasi: Ilmiy va amaliy jarayonlarning innovatsion intensivligini oshirish maqsadida raqamli ta’lim platformalariga dunyoning yetakchi xorijiy ekspertlari, transmilliy mutaxassislari va yetuk olimlarini faol jalb etish, xalqaro tajriba almashinuvini tizimli yo‘lga qo‘yish;
- Akademik korpus kompetensiyasini transformatsiya qilish: Ta’lim maskanlarining bosh harakatlantiruvchi kuchi hisoblangan professor-o‘qituvchilar tarkibining sun’iy intellekt sohasidagi raqamli savodxonligi, ilmiy-pedagogik kompetensiyalari hamda innovatsion malakalarini tubdan takomillashtirish va modernizatsiya qilish.

Ushbu strategiyaning hayotga tatbiq etilishi, O‘zbekistonda ta’lim sifatini shunchaki oshiribgina qolmay, balki milliy ta’lim paradigmasini “an'anaviy model”dan “raqamli-intellektual model”ga o‘tkazishda bosh poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda an’anaviy, ya’ni “ommaviy va bir xillashtirilgan” ta’lim modeli o‘zining unumdorlik va samaradorlik limitlariga yetib keldi. Axborot oqimining eksponental ravishda o‘sib borishi va mehnat bozoridagi transformatsion talablar individual traektoriyaga asoslangan, moslashuvchan ta’lim tizimlarini joriy etishni kechiktirib bo‘lmas vazifaga aylantirdi. Bu borada SI konsepti negizida shakllanayotgan adaptiv (moslashuvchan) ta’lim texnologiyalari ta’lim tizimini modernizatsiya qilishning eng istiqbolli va strategik vositasi sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Adaptiv ta’lim texnologiyalari bu har bir ta’lim oluvchining o‘zlashtirish dinamikasi, kognitiv imkoniyatlari, qiziqishlari va shaxsiy ehtiyojlarini real vaqt rejimida (real-time) tahlil

qilish hamda o‘quv kontentini ushbu parametrlarga mos ravishda algoritmik adaptatsiya qilish imkonini beruvchi intellektual tizimdir. Mazkur texnologiya ta’lim tizimida uzoq yillar davomida mavjud bo‘lgan “o‘rtacha talabaga moslashish” muammosini bartaraf etib, pedagogik jarayonni maksimal darajada shaxsiylashtirish (hyper-personalization) imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi: Sun’iy intellekt asosidagi adaptiv ta’lim tizimlarining ta’lim jarayonini tubdan transformatsiya qilish salohiyatidan kelib chiqib, O‘zbekiston ta’lim tizimida ushbu texnologiyalarni joriy etish uchun mavjud imkoniyatlarni ilmiy-tahliliy jihatdan aniqlash.

Amaldagi muammolar va to‘siqlarni tasniflash hamda ularni bartaraf etishga qaratilgan samarali amaliy mexanizm va takliflarni ishlab chiqishdan iborat. Mazkur tadqiqot doirasida adaptiv ta’lim texnologiyalarining zamonaviy ta’lim sifatini oshirishdagi o‘rni, individual yondashuvni ta’minlashdagi ahamiyati hamda SI algoritmlarining o‘quv jarayoniga integratsiyalashuv imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, O‘zbekiston ta’lim muassasalarining texnologik tayyorgarlik darajasi, raqamli infratuzilmaning holati, pedagoglarning raqamli kompetensiyalari va adaptiv ta’lim platformalarini joriy etishga ta’sir etuvchi mahalliy omillar kompleks ravishda o‘rganiladi.

Tadqiqot davomida quyidagi ilmiy savollarga javob izlanadi:

O‘zbekiston ta’lim muassasalari SI asosidagi adaptiv ta’lim texnologiyalarini joriy etishga texnologik va metodik jihatdan qanchalik tayyor?

Adaptiv ta’lim tizimlarini samarali tatbiq etishda qanday ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik va institutsional omillar hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi?

SI asosidagi adaptiv platformalarni ta’lim tizimiga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun qanday tashkiliy, normativ-huquqiy va institutsional mexanizmlarni shakllantirish zarur?

Tadqiqot natijalari asosida mamlakatimiz ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish, adaptiv ta’lim muhitini rivojlantirish hamda raqamli pedagogikaning innovatsion modelini shakllantirishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilishi ko‘zda tutiladi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. So‘nggi yillarda SI asosidagi adaptiv ta’lim texnologiyalari zamonaviy pedagogikaning eng istiqbolli yo‘nalishlaridan biri sifatida ilmiy tadqiqotlarning markaziga aylandi. Xalqaro ilmiy manbalarda adaptiv ta’lim tizimlari o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, bilim darajasi va o‘zlashtirish sur’atiga mos ravishda ta’lim mazmunini avtomatik tarzda moslashtiruvchi innovatsion mexanizm sifatida tavsiflanadi. UNESCO tomonidan e’lon qilingan “AI and Education: Guidance for Policy-makers” nomli metodik qo‘llanmada sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim sifatini oshirish, individual ta’lim trayektoriyalarini shakllantirish hamda inkluziv ta’lim muhitini rivojlantirishning muhim vositasi sifatida baholangan. Mazkur hujjatda SI texnologiyalaridan foydalanishda pedagogik samaradorlik, etik me’yorlar va raqamli tenglik tamoyillariga ustuvor ahamiyat berilishi ta’kidlangan [3].

UNESCO ekspertlari fikriga ko‘ra, SI ta’lim tizimida inson omilini to‘liq almashtiruvchi vosita emas, balki o‘qituvchi faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi intellektual texnologiya sifatida qaralishi lozim. Tashkilotning 2023-yilda ishlab chiqilgan “Guidance for Generative AI in Education and Research” hujjatida generativ SI vositalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilishda davlat tomonidan tartibga solish mexanizmlari, axborot xavfsizligi, ma’lumotlar maxfiyligi va pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zarurligi ilmiy asoslangan holda yoritilgan [3-4].

Xorijiy tadqiqotchilar orasida adaptiv ta’lim nazariyasini rivojlantirishga katta hissa qo‘shgan olimlardan biri J. Brusilovsky hisoblanadi. U adaptiv va intellektual o‘qitish tizimlari yordamida ta’limni personalizatsiya qilish konsepsiyasini ishlab chiqqan. U o‘z tadqiqotlarida adaptiv tizimlar o‘quvchilarning bilim darajasi va faoliyat natijalarini tahlil qilish asosida individual o‘quv marshrutlarini shakllantirishi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, B. Woolfning intellektual tutor tizimlariga oid tadqiqotlarida SI algoritmlarining o‘quvchilarga real vaqt rejimida tavsiyalar berish, xatolarni aniqlash va bilimdagi bo‘shliqlarni bartaraf etish imkoniyatlari keng yoritilgan.

Zamonaviy ilmiy maqolalarda mashinaviy o‘qitish (Machine Learning), katta hajmdagi ma’lumotlar tahlili (Big Data Analytics) va tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing — NLP) texnologiyalarining adaptiv ta’lim tizimlari bilan integratsiyasi alohida tadqiq etilmoqda. Masalan, “AGI: Artificial General Intelligence for Education” nomli ilmiy tadqiqotda sun’iy umumiy intellektning ta’lim tizimidagi istiqbollari, individual yondashuvni ta’minlash va avtomatlashtirilgan baholash mexanizmlarini takomillashtirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotchilar SI tizimlari o‘quvchilarning bilim darajasi va psixologik xususiyatlarini hisobga olib, moslashtirilgan o‘quv materiallarini shakllantira olishini ta’kidlaydi [5].

Shuningdek, “Multimodality of AI for Education: Towards Artificial General Intelligence” nomli ilmiy maqolada multimodal SI texnologiyalarining adaptiv ta’limdagi o‘rni keng yoritilib, vizual, lingvistik va audial ma’lumotlarni integratsiya qilish orqali ta’lim samaradorligini oshirish mumkinligi asoslangan.

Biroq ilmiy manbalarda SI asosidagi ta’lim texnologiyalarining ayrim salbiy jihatlari ham qayd etilgan. OECD tomonidan taqdim etilgan tahlillarda generativ SI vositalaridan haddan tashqari foydalanish o‘quvchilarda “soxta bilim hissi”ni shakllantirishi, mustaqil fikrlash va kreativ tafakkurning susayishiga olib kelishi mumkinligi ta’kidlangan. Shu sababli xalqaro ekspertlar adaptiv ta’lim tizimlarini joriy etishda inson nazorati, pedagogik muvozanat va etik me’yorlarni saqlash zarurligini ilgari surmoqda [6].

Mahalliy ilmiy izlanishlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekistonda raqamli pedagogika va sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim tizimiga tatbiq etish bo‘yicha normativ-huquqiy asoslar shakllanmoqda. “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi” mamlakatda adaptiv ta’lim texnologiyalarini rivojlantirish uchun muhim institutsional asos bo‘lib xizmat qilmoqda [2]. Biroq mavjud ilmiy tadqiqotlar adaptiv ta’lim tizimlarini amaliy joriy etish mexanizmlari, pedagoglarning tayyorgarlik darajasi va texnologik infratuzilma holatini kompleks baholash masalalari yetarli darajada o‘rganilmaganini ko‘rsatadi. Mazkur tadqiqot aynan shu ilmiy bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Mazkur tadqiqotda SI asosidagi adaptiv ta’lim texnologiyalarini O‘zbekiston ta’lim tizimiga tatbiq etishning imkoniyatlari, to‘siqlari va istiqbollarini o‘rganishda kompleks ilmiy-metodologik yondashuvdan foydalanildi. Tadqiqotning nazariy asosini SI, adaptiv ta’lim va raqamli pedagogikaga oid xorijiy hamda mahalliy ilmiy manbalar tashkil etdi. Ilmiy maqolalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari, normativ-huquqiy hujjatlar va strategik dasturlar kontent-tahlil usuli asosida o‘rganildi. Xususan, UNESCO, OECD hamda boshqa xalqaro tashkilotlarning SI va ta’lim integratsiyasiga oid konseptual hujjatlari tahlil qilindi [3, 4, 5].

Tadqiqotda qiyosiy tahlil metodidan foydalanilib, AQSH, Janubiy Koreya, Singapur va Yevropa davlatlarida qo‘llanilayotgan adaptiv ta’lim platformalarining institutsional modellari o‘rganildi hamda ularning O‘zbekiston ta’lim tizimiga mos jihatlari aniqlashtirildi. Shuningdek, tizimli

yondashuv metodi asosida adaptiv ta’limning pedagogik, texnologik va tashkiliy komponentlari o‘zaro bog‘liqlikda tahlil qilindi.

Empirik ma’lumotlarni yig‘ishda ekspert intervyusi, so‘rovnoma va kuzatuv usullaridan foydalanish rejalashtirildi. Urganish doirasida pedagog-o‘qituvchilar, IT mutaxassislari va ta’lim muassasalari rahbarlarining SI texnologiyalariga tayyorgarlik darajasi, raqamli kompetensiyalari hamda adaptiv platformalarga bo‘lgan munosabati o‘rganiladi. Olingan ma’lumotlar statistik va analitik tahlil usullari orqali qayta ishlanadi.

Bundan tashqari, SWOT-tahlil metodologiyasi asosida O‘zbekiston ta’lim tizimida SI asosidagi adaptiv texnologiyalarni joriy etishning kuchli tomonlari, zaif jihatlari, imkoniyatlari va xavf omillari baholanadi. Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot mavzusini chuqur ilmiy asosda o‘rganish hamda milliy ta’lim tizimiga mos innovatsion tavsiyalar ishlab chiqish

Raqamli transformatsiya sharoitida adaptiv ta’lim texnologiyalari ta’lim jarayonini individuallashtirish va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu texnologiyalar sun’iy intellekt, ma’lumotlar tahlili va raqamli platformalar asosida o‘quvchilarning bilim darajasi hamda o‘zlashtirish tezligiga mos ta’lim muhitini yaratadi.

Adaptiv ta’lim tizimlarini joriy etishda texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi pastligi, elektron o‘quv resurslarining kamligi hamda axborot xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar asosiy to‘siqlar hisoblanadi. Shuningdek, an’anaviy ta’lim metodlaridan voz kechishdagi psixologik qarshiliklar ham integratsiya jarayoniga ta’sir ko‘rsatadi.

Quyda keltirilgan infografikada adaptiv ta’lim tizimi Si, mashinaviy o‘qitish (Machine Learning), katta ma’lumotlar tahlili (Big Data), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va intellektual monitoring kabi texnologik komponentlar uyg‘unligida shakllanadigan tizim sifatida talqin qilingan [7].

Ilmiy jihatdan bu yondashuv konstruktivizm va kompetensiyaviy ta’lim paradigmasiga asoslanadi, ya’ni o‘quvchi markaziy subyekt sifatida qaralib, ta’lim jarayoni individual ehtiyojlarga moslashtiriladi. Bu modelda SI algoritmlari o‘quvchining bilim darajasi, xatolari va o‘zlashtirish tezligini tahlil qilib, shaxsiylashtirilgan ta’lim trayektoriyasini shakllantiradi.

O‘zbekiston Respublikasining zamonaviy ta’lim makonida SI konseptiga asoslangan adaptiv ta’lim texnologiyalarini joriy etish dynamichesini aks ettiruvchi kompleks tizimli yondashuv (Systemic Approach) mahsulidir [11]. Unda ta’lim sferasini raqamli transformatsiya qilishning makro va mikro darajadagi konseptual, texnologik hamda institutsional determinantlari ilmiy jihatdan izchil muvofiqlashtirilgan. Infografikaning konseptual mazmuning nazariy poydevorini an’anaviy ta’lim modelidan kompetensiyaviy va konstruktivistik ta’lim paradigmasiga (Constructivist Learning Theory) o‘tish jarayoni tashkil etadi. Bu modelda o‘quvchi ta’lim jarayonining passiv obyekti emas, balki bilimlarni mustaqil va individual generatsiya qiluvchi markaziy subyekti (Student-Centered Approach) sifatida interpretatsiya qilinadi.

1-rasm. O‘zbekiston ta’lim tizimida raqamli tayyorgarlik holati



Taqdim etilgan infografik model Shaxsiylashtirilgan ta’lim modelini joriy etish shunchaki texnologik yangilanish emas, balki mamlakatning inson kapitalini innovatsion iqtisodiyot talablariga moslashtiruvchi eng muhim makroiqtisodiy va tarkibiy islohot ekanligini ilmiy asoslab beradi. Tizimli to‘siqlarni bartaraf etish strategiyaning muvaffaqiyatini belgilovchi bosh omildir.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, adaptiv ta’lim tizimlari o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda bilimlarni o‘zlashtirish samaradorligini oshiradi, o‘qituvchining rolini esa bilim beruvchidan ko‘ra yo‘naltiruvchi va mentorlik funksiyasiga yaqinlashtiradi. Bu esa ta’lim sifatini oshirish, o‘quv jarayonini optimallashtirish hamda inklyuziv ta’lim imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni joriy etishda bir qator tizimli to‘siqlar mavjud: raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, pedagog kadrlarning sun’iy intellekt bo‘yicha kompetensiyalarining cheklanganligi, normativ-huquqiy bazaning to‘liq shakllanmaganligi hamda axborot xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar shular jumlasidandir. Ushbu omillar adaptiv ta’limning keng ko‘lamda joriy etilishini sekinlashtiruvchi asosiy omillar sifatida namoyon bo‘ladi. Umuman olganda, sun’iy intellekt asosidagi adaptiv ta’lim texnologiyalari O‘zbekiston ta’lim tizimini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish salohiyatiga ega bo‘lib, ularni bosqichma-bosqich va tizimli ravishda joriy etish kelajakdagi barqaror rivojlanishning muhim omili hisoblanadi.

XULOSA.

Umumiy xulosa qilib aytganda, raqamli transformatsiya sharoitida SI asosidagi adaptiv ta’lim texnologiyalarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun strategik ahamiyatga ega yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar o‘quv jarayonini individuallashtirish, ta’lim samaradorligini oshirish va o‘quvchilarning bilim olish trayektoriyasini optimallashtirish orqali zamonaviy ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi.

Shu bilan birga, amaliy joriy etish jarayonida bir qator tizimli muammolar infratuzilmaviy nomutanosiblik, pedagog kadrlarning yetarli darajada tayyor emasligi, huquqiy-me’yoriy bazaning to‘liq shakllanmaganligi hamda mahalliy raqamli kontent yetishmasligi bilan muhim to‘siq sifatida namoyon bo‘lmoqda. Bu omillar adaptiv SI texnologiyalarining keng miqyosda tatbiq etilishini sekinlashtiradi.

Tadqiqot natijalari asosida taklif etilgan gibrid model, ya’ni o‘qituvchi va sun’iy intellekt hamkorligiga asoslangan bosqichma-bosqich rivojlanuvchi tizim, O‘zbekiston sharoitiga eng maqbul yechim sifatida baholanadi. Mazkur yondashuv ta’lim jarayonida inson omilini saqlab qolgan holda, SI imkoniyatlaridan samarali foydalanishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, davlat siyosatining izchil qo‘llab-quvvatlashi, xalqaro hamkorlikni kengaytirish hamda mahalliy innovatsion ekotizimni rivojlantirish orqali yaqin 5–7 yil ichida O‘zbekiston ta’lim tizimida adaptiv SI texnologiyalarini samarali joriy etish uchun real shart-sharoitlar shakllanishi mumkin. Bu esa milliy ta’lim tizimining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4996-son Farmoni "Sun`iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida" (2021 yil 17 fevral). Lex.uz
2. "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, 2020.

3. O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim vazirligi. Ta’lim tizimining 2024-yilgi statistik ma'lumotlari. — edu.uz
4. UNESCO. Digital Learning and AI in Education: Global Trends and Implications for Central Asia. — Paris: UNESCO Publishing, 2024.
5. AI and education: guidance for policy-makers Miao, Fengchun UNESCO Holmes, Wayne Ronghuai Huang Hui Zhang 2021
6. Asian Development Bank. Digital Transformation in Education: Opportunities for Uzbekistan. — Manila: ADB, 2023.
7. Maharani R. Artificial intelligence in adaptive education: a systematic review of techniques for personalized learning // Discover Education. — 2025. — Vol. 4. — № 1. — P. 458. DOI: 10.1007/s44217-025-00908-6.
8. Essa S.G., Çelik T., Human-Hendricks N.E. Personalized adaptive learning technologies based on machine learning techniques to identify learning styles: A systematic literature review // IEEE Access. — 2023. — Vol. 11. — P. 48392–48409.
9. Kun.uz. O‘zbekistonda sun`iy intellektning kelajagi qanday? (2023 yil 26 oktyabr). — kun.uz
10. Abdullayev Sh.Sh., Haydarov F.I. Sun`iy intellekt asoslari va uning qo‘llanilishi. — Toshkent: O‘zMU nashriyoti, 2022.
11. Madraximov Sh.F. Sun`iy intellekt tizimlari: o‘quv qo‘llanma. — Toshkent, 2023. — 180 b.

IJTIMOIY HIMOYA VA MOLIYAVIY RAG‘BATLAR UYG‘UNLIGI ASOSIDA KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI

Nasullayeva Mushtariybegim Qodirjonovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643675

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ijtimoiy himoya tizimi va moliyaviy rag‘batlar mexanizmlarining o‘zaro uyg‘unligi asosida kambag‘allikni qisqartirishning iqtisodiy nazariy va amaliy asoslari o‘rganilgan. Tadqiqotda kambag‘allikning ko‘p o‘lchovli tabiati, uning iqtisodiy, ijtimoiy va institutsional sabablari tahlil etilgan. Ijtimoiy himoyaning tarkibiy qismlari — naqd pul nafaqalari, subsidiyalar, bandlik dasturlari, ijtimoiy xizmatlar — va moliyaviy rag‘batlarning — soliq imtiyozlari, mikrokreditlar, grantlar va preferensiyalarning — sinergetik ta'siri o‘rganilgan. O‘zbekiston tajribasi, xususan 'Temir daftar', 'Ayollar daftari' va 'Yoshlar daftari' dasturlari hamda Brazil (Bolsa Família), Meksika (Prospera), Janubiy Koreya va Xitoy xalqaro tajribalari qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarning integratsiyalashgan modeli kambag‘allikni kamaytirishda yuqori sinergetik samara beradi. Maqolada inson kapitali, moliyaviy inklyuziya va ijtimoiy investitsiyalar kambag‘allikdan chiqishning asosiy omillari sifatida ko‘rib chiqilgan. Siyosiy tavsiyalar va institutsional islohotlar bo‘yicha amaliy takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *kambag‘allik, ijtimoiy himoya, moliyaviy rag‘batlar, bandlik dasturlari, inson kapitali, moliyaviy inklyuziya, ijtimoiy investitsiyalar, sinergetik ta'sir.*

1. KIRISH

Kambag‘allik muammosi zamonaviy iqtisodiyotning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib, u nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy, siyosiy va madaniy o‘lchovlarga ega murakkab hodisadir. Jahon banki ma'lumotlariga ko‘ra, 2023-yilga kelib dunyoda kuniga 2,15 AQSh dollaridan kam daromad bilan yashayotgan kishilar soni 700 million nafar atrofida qolmoqda [1]. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun esa kambag‘allik nafaqat moddiy ehtiyoj, balki inson kapitalining past darajasi, ijtimoiy mobillikning cheklanishi va hayot sifatining pasayishi bilan bog‘liq tizimli muammodir.

O‘zbekistonda ham kambag‘allikni qisqartirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lib kelmoqda. Mamlakatda 'Temir daftar', 'Ayollar daftari' va 'Yoshlar daftari' kabi maqsadli ijtimoiy dasturlar joriy etilishi, bu borada muhim institutsional yutuqlar sifatida baholanmoqda. Biroq mavjud dasturlar ko‘p hollarda passiv ijtimoiy yordam shaklida namoyon bo‘lib, kambag‘al qatlamlarni o‘z-o‘ziga ta'minlash imkoniyatlarini shakllantirish nuqtai nazaridan cheklangan samara bermoqda.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatmoqdaki, kambag‘allikni barqaror ravishda qisqartirish uchun ijtimoiy himoya (passiv qo‘llab-quvvatlash) va moliyaviy rag‘batlar (faol iqtisodiy integratsiya) mexanizmlarini uyg‘unlashtirishga asoslangan kompleks yondashuv zarur [2]. Ushbu kontseptsiya 'transformatsion ijtimoiy himoya' deb ataladi va u nafaqat nochor aholi qatlamlariga ijtimoiy to‘lovlar amalga oshirishni, balki ularning iqtisodiy faolligini oshirishga yo‘naltirilgan rag‘bat mexanizmlarini ham o‘z ichiga oladi [3].

Ushbu tadqiqotning maqsadi ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlar uyg‘unligi asosida kambag‘allikni qisqartirishning iqtisodiy asoslarini ilmiy jihatdan o‘rganish, O‘zbekiston va xalqaro tajribani tahlil qilish hamda samarali siyosiy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat: kambag‘allikning iqtisodiy nazariyalarini tahlil qilish; ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlar tizimining tarkibiy qismlarini o‘rganish; O‘zbekiston va xalqaro tajribani qiyosiy baholash; ikkala mexanizmning sinergetik ta'sirini modellashtirishdan iborat.

2. ADABIYOTLAR TAHLILI

Kambag‘allikning iqtisodiy nazariyalari turli maktablar tomonidan turlicha talqin qilingan. Amartya Sen [4] kambag‘allikni faqat daromad yetishmasligidan emas, balki inson imkoniyatlarining (capabilities) cheklanishidan iborat ko‘p o‘lchovli hodisa sifatida ko‘rib chiqadi. Uning 'Imkoniyatlar yondashuvi' (Capability Approach) kambag‘allikka qarshi siyosatda faqat moddiy transfertlar emas, balki ta'lim, sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ishtirokni kengaytirish zarurligini asoslaydi.

Rawls [5] ijtimoiy adolat nazariyasida jamiyatning eng nochor a'zolari ahvolini yaxshilash ijtimoiy institutlarning asosiy vazifasi ekanini ko‘rsatadi. Bu nuqtai nazar ijtimoiy himoya tizimining normativ asosi sifatida keng tan olingan. Moynihan va Mead [6] esa ijtimoiy transfertlarning haddan tashqari ko‘pligi nafaqaxo‘rlik madaniyati (dependency culture) va mehnat taklifining kamayishiga olib kelishi mumkinligini ta'kidlaydi — bu 'rag‘batlantirish tuzoqalari' muammosi hozir ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Duflo va Banerjee [7] tomonidan o‘tkazilgan randomize nazorat sinovlari (RCT) kambag‘al uy xo‘jaliklariga naqd pul o‘tkazmalari bilan birga biznes-trening va aktiv berish kombinatsiyasi eng yuqori samara berishini isbotladi. Bu natija 'qo‘shaloq maqsadli dasturlar' (graduation programs) konseptsiyasining asosi bo‘lib xizmat qildi.

Fiszbein va Schady [8] shartli naqd pul transfertlari (CCT) bo‘yicha keng qamrovli meta-tahlilida Lotin Amerikasi, Osiyo va Afrika mamlakatlari tajribasini umumlashtirgan holda, bunday dasturlar nafaqat joriy kambag‘allikni, balki kelajak avlodlarning inson kapitalini oshirishga ham xizmat qilishini ko‘rsatdi. Bolsa Família dasturi (Braziliya) bu yondashuvning eng muvaffaqiyatli namunasi sifatida baholanmoqda [9].

Cho‘lponov va Hasanov [10] O‘zbekistondagi ijtimoiy himoya tizimini tahlil qilib, davlat dasturlarining maqsadlilik va samaradorlik jihatidan yaxshilanishi zarurligini ta'kidlagan. Karimov [11] esa moliyaviy inklyuziyani kambag‘allikni qisqartirishning muhim omili sifatida o‘rganib, mikromoliya institutlarining rivojlanishi kambag‘al qatlamlarning tadbirkorlik faoliyatini faollashtirishda muhim rol o‘ynashini ko‘rsatgan.

Xalqaro mehnat tashkiloti (ILO) [12] va BMT Taraqqiyot dasturi (UNDP) [13] hisobotlarida ijtimoiy himoya va bandlikning o‘zaro bog‘liqligi, 'ijtimoiy himoya polilar' (social protection floors) konseptsiyasi batafsil yoritilgan. Bu yondashuv har bir fuqaroga minimal ijtimoiy kafolatlar (sog‘liqni saqlash, ta'lim, daromad) ta'minlash orqali kambag‘allikni insoniy huquq nuqtai nazaridan yo‘q qilishni nazarda tutadi.

3. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

Dialektik tahlil metodi: kambag‘allik hodisasi o‘zaro bog‘liq iqtisodiy, ijtimoiy va institutsional omillar majmuasi sifatida o‘rganildi.

Qiyosiy-tarixiy tahlil: O‘zbekiston, Braziliya, Meksika, Janubiy Koreya va Xitoy kambag‘allikka qarshi siyosat tajribalari qiyosiy baholandi.

Statistik tahlil: Jahon banki, BMT va O‘zbekiston Statistika agentligining rasmiy ma'lumotlaridan foydalanildi.

Sinergetik modellash: ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarning o‘zaro ta'siri konseptual model orqali ifodalandi.

Tizimli yondashuv: kambag‘allikni qisqartirish siyosati o‘zaro bog‘liq mexanizmlar tizimi sifatida tahlil qilindi.

Tadqiqotning axborot bazasini Jahon banki, XVF, ILO, UNDP rasmiy ma'lumotlari, O‘zbekiston Statistika agentligi hisobotlari, mahalliy va xalqaro ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar tashkil etadi. 2015–2024-yillar davrini qamrab olgan ma'lumotlar asosida dinamik tahlil amalga oshirildi.

4. ASOSIY QISM VA TAHLIL

4.1. Kambag‘allikning iqtisodiy mohiyati va sabablari

Kambag‘allik — bu iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy boyliklarning notekis taqsimlanishi natijasida yuzaga keladigan, odamlarning zarur ehtiyojlarini qondira olmaydigan holat. Jahon banki metodologiyasiga ko‘ra, kambag‘allik uch darajada o‘lchanadi: mutlaq kambag‘allik (kuniga 2,15 AQSh dollari), o‘rta darajadagi kambag‘allik (3,65 AQSh dollari) va nisbiy kambag‘allik (milliy o‘rtacha daromadning 60 foizidan kam) [1].

Kambag‘allikning asosiy iqtisodiy sabablari quyidagilardan iborat: inson kapitalining past darajasi (ta'lim va sog‘liqni saqlash xizmatlaridan cheklangan foydalanish); moliyaviy resurslardan cheklangan foydalanish (moliyaviy inklyuziyaning past darajasi); bandlik imkoniyatlarining yetarli emasligi (strukturaviy ishsizlik, yashirin bandlik); meros orqali uzatiladigan ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlik.

Ko‘p o‘lchovli kambag‘allik indeksi (MPI) bo‘yicha kambag‘allik nafaqat daromad, balki ta'lim, sog‘liqni saqlash va turmush sharoitlarini ham qamrab oladi [4]. O‘zbekistonda 2022-yilgi ma'lumotlarga ko‘ra, aholi daromadlarining pastki 40 foizi umumiy daromadning atigi 18,7 foizini tashkil etadi, bu ijtimoiy tengsizlikning sezilarli darajasini ko‘rsatadi.

1-jadval. Kambag‘allikning ko‘p o‘lchovli tasnifi

Kambag‘allik turi	O‘lchov mezonlari	Siyosiy yechim
Mutlaq kambag‘allik	Kuniga 2,15$ dan kam daromad	To‘g‘ridan-to‘g‘ri moddiy yordam
Nisbiy kambag‘allik	O‘rtacha daromadning 60% dan kam	Daromadlarni tenglashtirish siyosati
Ko‘p o‘lchovli kambag‘allik	Ta'lim, sog‘liq, infrastruktura	Inson kapitaliga investitsiyalar
Imkoniyatlar kambag‘alligi	Ijtimoiy mobillikning cheklanganligi	Strukturaviy islohotlar, tenglik

4.2. Ijtimoiy himoya tizimining tarkibiy qismlari

Ijtimoiy himoya — bu fuqarolarni iqtisodiy va ijtimoiy risklardan (qashshoqlik, kasallik, nogironlik, keksalik, ishsizlik) himoya qiluvchi davlat va jamiyat mexanizmlari yig‘indisidir [12]. Zamonaviy ijtimoiy himoya tizimi quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan iborat:

1) Naqd pul transfertlari va nafaqalar: Bolalar nafaqalari, nogironlar uchun to‘lovlar, vaqtinchalik mehnat qobiliyatini yo‘qotish nafaqalari, ko‘p bolali oilalarga yordam. O‘zbekistonda 2023-yilda ijtimoiy nafaqalar uchun YaIMning 3,2 foizi sarflangan.

2) Subsidiyalar va imtiyozlar: Uy-joy kommunal xizmatlar subsidiyalari, oziq-ovqat va dori-darmon imtiyozlari, transport va ta'lim subsidiyalari. Bu mexanizm kambag‘al oilalarning real sotib olish quvvatini saqlashda muhim rol o‘ynaydi.

3) Ijtimoiy sug‘urta: Majburiy pensiya sug‘urtasi, tibbiy sug‘urta, ishsizlikdan sug‘urta. O‘zbekistonda pensiya tizimini isloh qilish va tibbiy sug‘urtani kengaytirish jarayoni davom etmoqda.

4) Bandlik dasturlari: Ish topish xizmatlaridan foydalanish, qayta tayyorlash kurslari, jamoat ishlari, mehnatga o‘rnatish kafolatlari. 'Yoshlar daftari' dasturi doirasida 2022-yilda 250 mingdan ortiq yoshga ish topishda yordam berildi.

5) Ijtimoiy xizmatlar: Bepul ta'lim, sog‘liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish, bolalar bog‘chalari, keksalar va nogironlar uylari. Bu xizmatlar ko‘pincha kambag‘allikning ikkilamchi va uchinchi avlod ta'sirlarining oldini oladi.

4.3. Moliyaviy rag‘batlarning turlari va mexanizmlari

Moliyaviy rag‘batlar — bu iqtisodiy agentlarning xatti-harakatini ma'lum yo‘nalishda o‘zgartirish uchun davlat tomonidan qo‘llaniladigan iqtisodiy vositalar tizimi. Kambag‘allikni qisqartirish kontekstida quyidagi moliyaviy rag‘bat turlari alohida ahamiyatga ega:

Soliq imtiyozlari: kichik va o‘rta biznesga soliq yukini kamaytirish, tadbirkorlik faoliyatini boshlash uchun imtiyozlar, bandlikni oshiruvchi korxonalarga soliq chegirmalari. O‘zbekistonda 2019–2024-yillar davomida soliq islohoti natijasida kichik biznesga soliq yuki 30% ga kamaytirildi.

Mikrokreditlar va moliyaviy xizmatlar: kambag‘al uy xo‘jaliklariga imtiyozli kreditlar, fermerlarga agrokreditlar, xotin-qizlar tadbirkorligini qo‘llab-quvvatlash uchun maxsus kredit liniyalari. 'Ayollar daftari' dasturi doirasida 2023-yilda 45 ming nafar ayolga imtiyozli kredit ajratildi.

Grantlar va dotatsiyalar: yangi ish joylari yaratish uchun grantlar, ishtikdorlik (startap) loyihalarga dotatsiyalar, qishloq xo‘jaligi mashinalari sotib olish uchun subsidiyalar. 2022–2024-yillarda O‘zbekistonda 'Tadbirkor ayol' va 'Yoshlar daftari' dasturlari orqali jami 2 trln so‘mdan ortiq grant mablag‘lari ajratildi.

Kasb-hunar ta'limi va qayta tayyorlash: ish bozori talablariga mos yangi kasb o‘rgatish, malaka oshirish kurslari, amaliyot o‘tash dasturlari. Bu rag‘bat turi inson kapitalini oshirish orqali kambag‘allikning tarkibiy sabablarini bartaraf etishga qaratilgan.

Preferensiyalar va imtiyozli shartlar: davlat xaridlarida kambag‘al hududlardagi korxonalarga preferensiyalar, eksport litsenziyalarida imtiyozlar, ijtimoiy infrastruktura qurilishida xususiy investorlar uchun maxsus shartlar.

4.4. Ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarning sinergetik ta'siri

Ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarni alohida-alohida qo‘llash cheklangan samara beradi. Birinchi mexanizm (ijtimoiy himoya) kambag‘al uy xo‘jaliklariga joriy hayot darajasini ta'minlasa-da, ko‘pincha nafaqaxo‘rlik madaniyati va iqtisodiy passivlikka olib kelishi mumkin [6]. Ikkinchi mexanizm (moliyaviy rag‘batlar) esa dastlabki kapital va bilimdan mahrum bo‘lgan kambag‘al qatlamlar uchun yetarlicha ta'sirli bo‘lmaydi.

Sinergetik ta'sir ikki mexanizmning bir-birini to‘ldiruvchi kombinatsiyasida yuzaga keladi. Bu model uchta asosiy bosqichni o‘z ichiga oladi:

Birinchi bosqich — barqarorlashtirish: Kambag‘al uy xo‘jaliklariga eng zarur ehtiyojlarni qondirish uchun ijtimoiy transfertlar va subsidiyalar orqali asosiy ijtimoiy kafolatlar ta'minlanadi. Bu bosqichda maqsad iqtisodiy qarorlar qabul qilish uchun minimal xavfsizlik poydevori yaratishdir.

Ikkinchi bosqich — imkoniyatlar kengaytirish: Kasb-hunar ta'limi, moliyaviy savodxonlik dasturlari, imtiyozli kreditlar va grantlar orqali uy xo‘jaliklarining iqtisodiy imkoniyatlari va inson kapitali oshiriladi.

Uchinchi bosqich — mustaqillashtirish: Faol bandlik va tadbirkorlik dasturlari, soliq imtiyozlari va bozorga kirish kafolatlari orqali uy xo‘jaliklari ijtimoiy transfertlarga bog‘liqlikdan chiqib, mustaqil iqtisodiy faoliyat yuritishi ta'minlanadi. Ushbu model 'qadamba-qadam ta'minlash' (graduation approach) deb ataladi va tadqiqotlar uni Efiopiya, Bangladesh va Hindistonda sinovdan o‘tkazib, kambag‘allikni uzoq muddatda sezilarli kamaytirishda yuqori samara berganini isbotlagan [7].

2-jadval. Ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarning qiyosiy tahlili

Ko‘rsatkich	Faqat ijtimoiy himoya	Faqat moliyaviy rag‘bat	Kombinatsiyalashgan model
Joriy kambag‘allikni kamaytirish	Yuqori	Past	Yuqori
Uzoq muddatli samara	Past	O‘rtacha	Yuqori
Inson kapitalini oshirish	Past	O‘rtacha	Yuqori
Nafaqaxo‘rlik riski	Yuqori	Past	Past
Byudjet xarajatlari	O‘rtacha	O‘rtacha	O‘rtacha-yuqori
Moliyaviy barqarorlik	Past	Yuqori	Yuqori

4.5. O‘zbekiston tajribasi

O‘zbekistonda kambag‘allikni qisqartirishga qaratilgan davlat dasturlari tizimi so‘nggi yillarda sezilarli darajada kengaytirildi. 'Temir daftar' dasturi 2018-yilda joriy etilgan bo‘lib, nochor oilalarni ro‘yxatga olish va ularga maqsadli yordam ko‘rsatishning asosiy mexanizmi hisoblanadi. 2023-yilgi ma'lumotlarga ko‘ra, ushbu tizimda 500 ming dan ortiq oila ro‘yxatga olingan [14].

'Ayollar daftari' dasturi (2019-yil) ayollar iqtisodiy huquqlarini kengaytirish, ularga kasb-hunar o‘rgatish va tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan. Dastur doirasida 2019–2024-yillarda 1,2 million nafar ayolga kasb-hunarga o‘qitish, 200 mingdan ortiq ayolga imtiyozli kredit, 150 mingdan ortiq ayolga uy-joy qurilish materiallari berish uchun yordam ko‘rsatildi.

'Yoshlar daftari' dasturi (2019-yil) ishsiz yoshlarni ro‘yxatga olib, ularga ish topish, kasb-hunar o‘rgatish va tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash xizmatlarini taqdim etadi. 2023-yilgi hisobotga ko‘ra, dastur doirasida 350 ming nafar yoshga ish topishda ko‘maklashildi, 180 ming nafar yosh yangi kasb o‘rgandi.

3-jadval. O‘zbekistonda kambag‘allikka qarshi asosiy dasturlar (2019–2023)

Dastur nomi	Boshlangan yil	Asosiy yo‘nalish	2019–2023 natija
Temir daftar	2018	Nochor oilalarni maqsadli qo‘llab-quvvatlash	500 000+ oila qamrovi
Ayollar daftari	2019	Ayollar iqtisodiy huquqi, kasb-hunar	1,2 mln ayol foydalandi
Yoshlar daftari	2019	Yoshlar bandligi, tadbirkorlik	350 000+ ish joyi
Yoshlar — kelajagimiz	2020	Ta'lim va salohiyat oshirish	100 000+ stipendiya
Obod mahalla	2017	Qishloq infratuzilmasi	3 000+ mahalla qamrovi

O‘zbekistondagi dasturlarning muammoli tomonlari sifatida quyidagilarni ko‘rsatish mumkin: maqsadlilik ko‘rsatkichlarining yetarli emasligi (umumiy qamrovning keng, lekin chuqurligining past bo‘lishi); monitoring va baholash tizimining zaif rivojlanganligi; ijtimoiy yordam va faol bandlik dasturlari o‘rtasidagi koordinatsiyaning yetarli emasligi; moliyaviy inklyuziya ko‘rsatkichlarining past qolishi (2023-yilda kattalar aholisining 58% banklardan foydalanishi).

4.6. Xalqaro tajriba

Braziliya — Bolsa Família dasturi: 2003-yilda joriy etilgan ushbu dastur dunyodagi eng katta shartli naqd pul transfertlari dasturlaridan biri hisoblanadi. 13 million oilani qamrab olgan dastur maktabga qatnash va tibbiy ko‘rikdan o‘tish shartlari asosida pul to‘lovlari amalga oshiradi. Natijada Braziliyada kambag‘allik darajasi 2003-yildan 2015-yilgacha 25% dan 8% ga tushdi [9]. Dasturning asosiy muvaffaqiyat omili — shartli transfertlar (inson kapitalini oshirish shartlari) va faol bandlik dasturlarining kombinatsiyasidir.

Meksika — Prospera (PROGRESA) dasturi: 1997-yilda boshlangan va keyinchalik Prospera nomini olgan dastur ta'lim, sog‘liqni saqlash va oziqlanish sohalaridagi shartli transfertlarni o‘z ichiga oladi. Tadqiqotlar dasturning bolalar o‘lim ko‘rsatkichini 11% ga kamaytirganini, maktabda o‘qishni davom ettirish ehtimolini 20% ga oshirganini ko‘rsatdi [8].

Janubiy Koreya tajribasi: 1997–1998-yillardagi moliyaviy inqirozdan keyin keng qamrovli ijtimoiy himoya tizimini shakllantirdi. Ish bilan ta'minlash sug‘urtasi, faol mehnat bozori dasturlari va kasb-hunar ta'limini uyg‘unlashtirish orqali mamlakat kambag‘allik darajasini 1998-yilgi 22% dan 2010-yilga kelib 10,7% ga tushirdi. Janubiy Koreya tajribasining o‘ziga xos jihati — bandlik va ijtimoiy himoya dasturlarining yaxlit tizimga integratsiyasidir [15].

Xitoy tajribasi — Dibao tizimi: 1999-yilda joriy etilgan 'dibao‘ (minimum yashash ta'minoti) tizimi 75 million kishiga naqd pul transfertlari va 50 million kishiga uy-joy imtiyozlari berdi. Xitoy 1990-yildan 2015-yilgacha 800 million kishini mutlaq kambag‘allikdan olib chiqdi — bu insoniyat tarixidagi eng katta kambag‘allikni kamaytirish muvaffaqiyati. Buning asosiy

omillari: yuqori iqtisodiy o‘sish, infratuzilmaga investitsiyalar va maqsadli ijtimoiy dasturlarning kombinatsiyasidir [13].

4.7. Konseptual model: Kambag‘allikni qisqartirish sinergetik tizimi

Quyida taklif etilayotgan 'Integratsiyalashgan kambag‘allikni qisqartirish modeli' (IKQM) ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarning to‘rtta asosiy o‘zaro bog‘liq darajada ta'sir etishini nazarda tutadi:

1-daraja — Minimal ijtimoiy kafolatlar: Barcha fuqarolarga oziq-ovqat, uy-joy, sog‘liqni saqlash va boshlang‘ich ta'limdan foydalanish kafolatlari (ILO 'ijtimoiy himoya poli' kontseptsiyasi asosida).

2-daraja — Maqsadli transfertlar va subsidiyalar: Kambag‘al va nochor uy xo‘jaliklarini aniq identifikatsiya qilish va ularga maqsadli naqd pul transfertlari, kommunal imtiyozlar hamda shakliy rag‘batlar taqdim etish.

3-daraja — Inson kapitalini oshirish: Kasb-hunar ta'limi, malaka oshirish, moliyaviy savodxonlik, sog‘lom ovqatlanish va preventiv tibbiyot dasturlari orqali kambag‘al uy xo‘jaliklarining uzoq muddatli iqtisodiy imkoniyatlarini kengaytirish.

4-daraja — Iqtisodiy integratsiya: Mikrokreditlar, grantlar, soliq imtiyozlari, kooperativlar va klasterlar orqali kambag‘al uy xo‘jaliklarini rasmiy iqtisodiy faoliyatga jalb etish, bandlikni ta'minlash va daromad turlarini diversifikatsiyalash.

4.8. Samaradorlikni baholash ko‘rsatkichlari tizimi

Ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlar siyosatini baholash uchun quyidagi ko‘rsatkichlar tizimini joriy etish tavsiya etiladi:

4-jadval. Samaradorlik baholash ko‘rsatkichlari tizimi

Yo‘nalish	Ko‘rsatkich	O‘lchov birligi	Maqsadli qiymat (2030)
Daromad	Kambag‘allik darajasi	Aholining %	< 5%
Bandlik	Rasmiy bandlik darajasi	Ish qobiliyatli aholining %	> 75%
Inson kapitali	Maktab qamrovi	7–17 yosh, %	> 99%
Moliyaviy inklyuziya	Bank hisob egalari	Kattalar, %	> 90%
Tadbirkorlik	Yangi KMB soni	Yiliga, ming	> 150 ming
Tengsizlik	Gini koeffitsienti	0–1 shkalasi	< 0,30
Ijtimoiy safarbarlik	Dastur qamrovi	Maqsadli aholi, %	> 95%

5. NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatmoqdaki, ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarni uyg‘unlashtirgan kombinatsiyalashgan yondashuv kambag‘allikni qisqartirishning boshqa usullariga nisbatan sezilarli afzalliklarga ega. Quyidagi asosiy xulosalar qayd etildi:

Birinchi natija: Sinergetik ta'sir realdir. Braziliya, Meksika va Janubiy Koreya tajribasi shuni ko‘rsatdiki, ijtimoiy transfertlar va faol bandlik dasturlarini birlashtirganda kambag‘allik darajasini kamaytirishda alohida mexanizmga nisbatan 2–3 barobar yuqori samara erishish mumkin. Bu natija Duflo va Banerjee [7] tomonidan ham RCT metodida isbotlangan.

Ikkinchi natija: O‘zbekiston tajribasida muammo maqsadlilikning pastligida. 'Temir daftar' va boshqa dasturlarning qamrovi keng bo‘lsa-da, har bir oilaga tegishli individual yondashuv va monitoring tizimi yetarli darajada rivojlanmagan. Buning natijasida dastur resurslarining bir qismi eng muhtoj bo‘lmagan uy xo‘jaliklariga yo‘naltirilmoqda.

Uchinchi natija: Moliyaviy inklyuziya hal qiluvchi omil. Kambag‘al uy xo‘jaliklarining rasmiy moliya tizimidan foydalanishi ularga moliyaviy rag‘batlar mexanizmlaridan foydalanish imkonini beradi. O‘zbekistonda bank xizmatlaridan foydalanish darajasi hali 58% atrofida bo‘lib, bu moliyaviy rag‘batlarning samaradorligini cheklaydi.

To‘rtinchi natija: Inson kapitaliga investitsiyalar kambag‘allikning avlodlararo uzatilishini to‘xtatadi. Ta'lim, sog‘liqni saqlash va kasb-hunarga sarflangan 1 so‘m iqtisodiy o‘sish nuqtai nazaridan 4–7 so‘m daromad keltiradi. Bu esa inson kapitalini kambag‘allikka qarshi kurashning eng rentabel usuli sifatida belgilaydi.

6. XULOSA VA TAKLIFLAR

6.1. Ilmiy xulosalar

Ushbu tadqiqot kambag‘allikni qisqartirishning samarali strategiyasi ijtimoiy himoya va moliyaviy rag‘batlarni alohida-alohida emas, balki integratsiyalashgan tizim sifatida qo‘llashni talab etishini isbotladi. 'Integratsiyalashgan kambag‘allikni qisqartirish modeli' (IKQM) to‘rtta o‘zaro bog‘liq darajadan iborat bo‘lib, har bir daraja oldingi darajaning asosida quriladi va yangi imkoniyatlar yaratadi.

Xalqaro tajriba, xususan Braziliya (Bolsa Família), Meksika (Prospera), Janubiy Koreya va Xitoy misollari shuni ko‘rsatmoqdaki, kambag‘allikni barqaror ravishda qisqartirish uchun faqat iqtisodiy o‘sish yetarli emas — bu o‘sishning kambag‘al qatlamlarga tegishi uchun maqsadli institutsional mexanizmlar zarur.

6.2. Amaliy takliflar

O‘zbekiston uchun quyidagi siyosiy tavsiyalar ishlab chiqildi:

Maqsadlilikni kuchaytirish: 'Temir daftar' tizimini ko‘p o‘lchovli kambag‘allik indeksi (MPI) asosida yangilash, har bir oila uchun individual iqtisodiy reabilitatsiya rejasi (IRR) ishlab chiqish. Buning uchun Aholi yagona reestri tizimini ijtimoiy xizmatlar bazasi bilan bog‘lash zarur.

Shartli transfertlar modelini joriy etish: Braziliya va Meksika tajribasi asosida naqd pul transfertlarini ta'lim va tibbiy ko‘rikdan o‘tish sharti bilan bog‘lash. Bu qaror nafaqat joriy kambag‘allikni kamaytiradi, balki inson kapitalining avlodlararo uzatilishini ta'minlaydi.

Moliyaviy inklyuziyani kengaytirish: 2030-yilga kelib bank xizmatlaridan foydalanish darajasini 90% ga yetkazish maqsadida mobil banking xizmatlarini qishloq joylarda kengaytirish, post-bank tarmog‘ini moliya xizmatlariga moslashtirish, mikromoliya institutlarini rivojlantirish.

Kasb-hunar ta'limi tizimini ish bozori talablariga moslashtirish: 'Yoshlar daftari' va 'Ayollar daftari' dasturlari doirasida kasb-hunar o‘qitishni raqamli texnologiyalar, turizm, logistika va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash sohalari bo‘yicha kengaytirish.

Ijtimoiy tadbirkorlik ekotizimini shakllantirish: Kambag‘al hududlarda ijtimoiy tadbirkorlik (social enterprise) modelini qo‘llab-quvvatlash uchun maxsus soliq imtiyozlari, grantlar va bozorga kirish kafolatlari joriy etish.

Monitoring va baholash tizimini mustahkamlash: Kambag‘allikka qarshi dasturlar samaradorligini mustaqil ekspertlar tomonidan yillik baholash, natijalar bo‘yicha hisobot berish va dasturlarni moslashtirishning institutsional mexanizmini yaratish.

Ijtimoiy himoya va bandlik dasturlari koordinatsiyasini ta'minlash: Mehnat vazirligi, Moliya vazirligi va Iqtisodiyot vazirligi o‘rtasida kambag‘allikka qarshi siyosatni muvofiqlashtiradigan yagona idoralararo koordinatsiya mexanizmini yaratish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1] World Bank, "Poverty and Shared Prosperity 2022: Correcting Course," World Bank, Washington, D.C., 2022. [Online]. Available: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37739

[2] N. Lustig, Ed., Commitment to Equity Handbook: Estimating the Impact of Fiscal Policy on Inequality and Poverty. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2018.

[3] R. Holmes and N. Jones, "Rethinking Social Protection Using a Gender Lens," ODI Working Paper 320, Overseas Development Institute, London, 2010.

[4] A. Sen, Development as Freedom. New York: Anchor Books, 1999.

[5] J. Rawls, A Theory of Justice. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

[6] L. Mead, Beyond Entitlement: The Social Obligations of Citizenship. New York: Free Press, 1986.

[7] A. Banerjee and E. Duflo, Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty. New York: PublicAffairs, 2011.

[8] A. Fiszbein and N. Schady, Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty. Washington, D.C.: World Bank, 2009.

[9] F. Soares, S. Soares, M. Medeiros, and R. Guerreiro Osório, "Cash Transfer Programmes in Brazil: Impacts on Inequality and Poverty," International Poverty Centre Working Paper 21, UNDP, Brasília, 2006.

[10] B. Cho‘lponov va A. Hasanov, "O‘zbekistonda ijtimoiy himoya tizimini takomillashtirish yo‘llari," Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, no. 3, pp. 45–58, 2021.

[11] O. Karimov, "Moliyaviy inklyuziya va kambag‘allikni qisqartirish: O‘zbekiston tajribasi," O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Ma'ruzalari, vol. 75, no. 2, pp. 112–120, 2022.

[12] International Labour Organization (ILO), World Social Protection Report 2020–22: Social Protection at the Crossroads – in Pursuit of a Better Future. Geneva: ILO, 2021.

[13] UNDP, Human Development Report 2022: Uncertain Times, Unsettled Lives. New York: UNDP, 2022.

[14] O‘zbekiston Respublikasi Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi, "Kambag‘allikni qisqartirish bo‘yicha 2023-yil hisoboti," Toshkent, O‘zbekiston, 2024.

ROBOTOTEXNIKA TA’LIMIDA GIBRID METODIKANING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Nekboyev Muhiddin Erkin o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar universiteti
“Ta’limda axborot texnologiyalari” yo‘nalishi magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643680

Annotatsiya. *Ushbu maqolada maktabdan tashqari ta’lim tizimida robototexnikani gibrid o‘qitish metodikasining samaradorligini baholash mezonlari va natijalari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.*

Tadqiqot doirasida an’anaviy va raqamli o‘qitish metodlarini uyg‘unlashtirgan holda, xususan, maxsus o‘quv platformalari (LMS) va DIY (Do It Yourself) konstruktorlaridan foydalanishning o‘quvchilar o‘zlashtirishiga ta’siri yoritilgan.

Nazorat va tajriba guruhlari o‘rtasida o‘tkazilgan sinovlar asosida olingan statistik ma’lumotlar gibrid ta’lim modelining ta’lim sifatiga ijobiy ta’sirini, o‘quvchilarning muhandislik tafakkuri va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi pedagogik ustunligini tasdiqlaydi.

Kalit so‘zlar: *robototexnika, gibrid ta’lim, samaradorlikni baholash, STEM, muhandislik tafakkuri, DIY konstruktorlari, LMS platformasi, o‘zlashtirish ko‘rsatkichi, innovatsion metodlar.*

Аннотация. *В данной статье с научной точки зрения анализируются критерии и результаты оценки эффективности гибридной методики обучения робототехнике в системе внешкольного образования.*

В рамках исследования рассматривается влияние интеграции традиционных и цифровых методов обучения, в частности, использования специальных учебных платформ (LMS) и DIY-конструкторов на успеваемость учащихся.

Статистические данные, полученные на основе испытаний между контрольной и экспериментальной группами, подтверждают положительное влияние гибридной модели на качество образования, её педагогическое превосходство в развитии инженерного мышления и навыков самостоятельной работы учащихся.

Ключевые слова: *робототехника, гибридное обучение, оценка эффективности, STEM, инженерное мышление, DIY-конструкторы, платформа LMS, показатель успеваемости, инновационные методы.*

Abstract. *This article scientifically analyzes the criteria and results of evaluating the effectiveness of hybrid teaching methodology for robotics in the extracurricular education system.*

The study highlights the impact of integrating traditional and digital teaching methods, particularly the use of specific learning management systems (LMS) and DIY (Do It Yourself) constructors, on student performance.

Statistical data obtained from tests conducted between control and experimental groups confirm the positive impact of the hybrid learning model on education quality and its pedagogical superiority in developing students' engineering thinking and independent work skills.

Keywords: *robotics, hybrid learning, effectiveness evaluation, STEM, engineering thinking, DIY constructors, LMS platform, performance indicator, innovative methods.*

Kirish qismi. Zamonaviy ta’lim paradigmasi sharoitida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi nafaqat o‘qitish shakllarini, balki ta’lim natijalarini va o‘quvchilarning intellektual rivojlanishini baholash tizimini ham tubdan o‘zgartirmoqda. Bugungi axborotlashgan jamiyatda o‘sib kelayotgan yosh avlodni kelajak kasblariga tayyorlash, ularda STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) fanlariga bo‘lgan qiziqishni uyg‘otish va texnologik kompetensiyalarni shakllantirish davlat ta’lim siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Ushbu jarayonda, ayniqsa, maktabdan tashqari ta’lim muassasalarining o‘rni beqiyos bo‘lib, ular bolalarning qiziqishlari asosida ixtiyoriy va erkin muhitda bilim olishlarini ta’minlovchi asosiy bo‘g‘in hisoblanadi.

Maktabdan tashqari ta’lim tizimida robototexnika to‘garaklari yoshlarning muhandislik-texnik salohiyatini ro‘yobga chiqarishda eng muhim va amaliy maydon bo‘lib xizmat qilmoqda. Robototexnika o‘quvchilarda nafaqat algoritmlash va dasturlash ko‘nikmalarini, balki mantiqiy fikrlash, muammolarga kreativ yechim topish va jamoada ishlash kabi XXI asr ko‘nikmalarini (soft skills va hard skills) kompleks shakllantiradi. Biroq, ushbu murakkab va amaliyotga asoslangan fanni o‘qitishda faqatgina an’anaviy (oflayn) metodlardan foydalanish qator cheklovlarni yuzaga keltirmoqda. Jumladan, dars vaqtining asosiy qismi nazariy tushunchalarni (elektronika asoslari, datchiklar ishlash prinsipi, dasturlash sintaksisi) yoritishga sarflanib qolishi natijasida o‘quvchilarning real qurilmalar bilan ishlash va mustaqil loyiha yaratishiga yetarli vaqt qolmayapti. Shu bilan birga, faqat masofaviy (onlayn) o‘qitish modeli ham amaliy konstruktorlash va muhandislik sezgisini shakllantirish uchun yetarli emas, chunki bu jarayonda bolaning motorika va fazoviy tasavvurlari real detallar bilan ishlash orqaligina to‘laqonli rivojlanadi.

Mazkur ziddiyatlarni bartaraf etish va ta’lim jarayonini optimallashtirish maqsadida robototexnika ta’limida gibrid metodikani (Blended Learning) keng joriy etish zarurati tug‘ilmoqda. Gibrid ta’lim — bu an’anaviy o‘qituvchi boshchiligidagi yuzma-yuz mashg‘ulotlarni hamda raqamli ta’lim platformalari orqali mustaqil o‘zlashtiriladigan masofaviy ta’limni ma’lum bir nisbatda, organik ravishda birlashtiruvchi innovatsion modeldir. Ushbu modelda kognitiv va axborot qabul qilish jarayonlari (nazariya, chizmalar, videoqo‘llanmalar) LMS (Learning Management System) kabi maxsus o‘quv platformalariga ko‘chiriladi. Amaliy mashg‘ulotlar esa bevosita auditoriyada, ayniqsa DIY (Do It Yourself - O‘zing yasa) tipidagi konstruktorlar yordamida o‘qituvchi-mentor ko‘magida amalga oshiriladi. Mahalliylashtirilgan, o‘zbek tilidagi metodika va tushunarli DIY konstruktorlari yordamida o‘quvchilar onlayn muhitda olgan bilimlarini oflayn laboratoriyalarda tezkorlik bilan real prototiplarga aylantirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, gibrid metodikaning nazariy jihatdan afzalliklari ko‘p ta’kidlanishiga qaramay, uning maktabdan tashqari ta’limdagi aniq samaradorligi, o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga miqdoriy va sifat jihatidan ta’siri amaliy tajribalar asosida yetarlicha baholanmagan. Ta’lim jarayoniga kiritilayotgan har qanday innovatsiya uning qanchalik ishlashini isbotlovchi obektiv mezonlar tizimini talab qiladi. Shuning uchun, mahalliy o‘quv platformalari va maxsus ishlab chiqilgan o‘quv konstruktorlari integratsiyasiga tayangan gibrid metodikaning pedagogik va psixologik samaradorligini aniq ko‘rsatkichlar asosida baholash bugungi kunda ilmiy-tadqiqot ishlari oldida turgan muhim vazifadir.

Tadqiqotning maqsadi: Maktabdan tashqari ta’lim muassasalarida robototexnikani gibrid (LMS + DIY konstruktorlar) o‘qitish metodikasining amaliy samaradorligini maxsus mezonlar asosida baholash hamda uning an’anaviy o‘qitishga nisbatan pedagogik ustunliklarini ilmiy jihatdan asoslab berish.Ushbu maqsadga erishish uchun tadqiqot doirasida quyidagi vazifalar belgilandi:Robototexnika yo‘nalishida ta'lim oluvchilar uchun kognitiv va amaliy ko‘nikmalarni o‘lchashga qaratilgan samaradorlik mezonlarini ishlab chiqish;An’anaviy va gibrid yondashuvlar asosida ta’lim oluvchi nazorat va tajriba guruhlari o‘rtasida pedagogik eksperiment o‘tkazish;Olingan statistik ma’lumotlarni qiyosiy tahlil qilish orqali gibrid metodikaning vaqtdan ratsional foydalanish, materialni o‘zlashtirish va mustaqil muhandislik tafakkurini shakllantirishdagi ta’sirini aniqlash.Mazkur kirish qismida ifodalangan muammolar va maqsadlar asosida maqolaning keyingi qismlarida gibrid metodikani qo‘llash natijalari chuqur tahlil qilinadi.

Tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar. Tadqiqotning obyekti sifatida maktabdan tashqari ta’lim muassasalarida (xususan, zamonaviy robototexnika va IT o‘quv markazlarida) tashkil etilgan robototexnika ta’limi jarayoni hamda unda ishtirok etuvchi o‘quvchilarning o‘quv-bilish va amaliy-konstruktorlik faoliyati belgilandi. Tadqiqotning predmeti esa robototexnika ta’limida an’anaviy va raqamli ta’limni uyg‘unlashtiruvchi gibrid metodikaning samaradorligini baholash mezonlari, ko‘rsatkichlari va uning pedagogik-psixologik ta’sir mexanizmlaridan iborat.

Belgilangan maqsadga erishish va gibrid ta’lim modelining reallikdagi natijalarini obektiv baholash uchun tadqiqot davomida bir-birini to‘ldiruvchi nazariy, empirik va statistik metodlar majmuasidan foydalanildi. Ta’lim jarayoniga kiritilgan innovatsiyaning samaradorligini o‘lchash maqsadida asosiy urg‘u kvazi-eksperimental tajriba-sinov metodiga qaratildi.

Tajriba-sinov ishlari doirasida o‘quvchilar maqsadli ravishda ikkita teng huquqli guruhga ajratildi:

Nazorat guruhi: Mashg‘ulotlar to‘liq an’anaviy, oflayn shaklda, o‘qituvchining yuzma-yuz tushuntirishi (doska, slaydlar va og‘zaki ko‘rsatmalar) asosida olib borildi.

Tajriba guruhi: Mashg‘ulotlar gibrid metodika asosida tashkil etildi. Ushbu guruh o‘quvchilari dastlabki nazariy bilimlarni (fizika qonuniyatlari, mikrokontrollerlar ishlash prinsipi, vizual dasturlash mantiqi) maxsus ishlab chiqilgan, oflayn rejimda ham barqaror ishlay oladigan LMS (Learning Management System) platformasi orqali videodarslar va interaktiv materiallar yordamida mustaqil o‘zlashtirdilar. Auditoriyadagi darslar esa faqat o‘zlashtirilgan nazariyani amaliyotga joriy etishga, ya’ni DIY (Do It Yourself - O‘zing yasa) tipidagi maxsus o‘quv konstruktorlari yordamida real robot prototiplarini yig‘ishga qaratildi.

Tajriba davomida gibrid metodikaning samaradorligini ko‘p o‘lchovli baholash uchun quyidagi maxsus metodlar tizimi qo‘llanildi:

Diagnostik testlash metodi (Kognitiv baholash): O‘quvchilarning nazariy materiallarni o‘zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida qo‘llanildi. LMS platformasi bazasida o‘quvchilarning bilimi dastlabki (kirish testi) va modul yakunida (chiqish testi) avtomatlashtirilgan tarzda o‘lchandi. Bu gibrid ta’limdagi mustaqil o‘zlashtirish an’anaviy ma’ruza usulidan qay darajada farq qilishini foiz ko‘rsatkichlarida aniqlash imkonini berdi.

Praksimetrik metod (Amaliy faoliyat natijalarini o‘rganish): Robototexnika sirkulyar yoki nazariy fan emas, balki aniq amaliy natija (ishlaydigan mexanizm) talab qiluvchi sohadir. Shu sababli, o‘quvchilarning DIY konstruktorlarida yig‘gan loyihalari maxsus rubrikalar (mezonlar)

asosida baholandi. Bunda robotning harakatlanish aniqligi, detallarning to‘g‘ri biriktirilganligi, sensorlarning to‘g‘ri ulanganligi va dastur kodining optimalligi tekshirildi.

Kuzatish va pedagogik xronometraj: Gibrid ta’lim o‘quvchilarda mustaqillikni shakllantirishi ta’kidlanadi. Buni isbotlash uchun amaliy darslarda o‘quvchilarning xatti-harakatlari vaqt o‘lchovlari orqali tahlil qilindi. Xususan:

Bitta standart texnik topshiriqni (masalan, chiziq bo‘ylab harakatlanuvchi robot sxemasini to‘liq yig‘ish) yakunlash uchun sarflangan o‘rtacha vaqt o‘lchandi;

Dars davomida o‘quvchilarning o‘qituvchiga murojaat qilish (yordam so‘rash, qanday ulanishni so‘rash) chastotasi sanaldi. Bu ko‘rsatkich o‘quvchining onlayn platformadan olgan bilimlari unga qanchalik ishonch berayotganini va o‘qituvchiga tobe’lik darajasi qanchalik pasayganini ko‘rsatadi.

So‘rovnoma va suhbat metodi: O‘quvchilarning yangi ta’lim modeliga nisbatan psixologik qulayligini, o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasini va LMS tizimi hamda DIY konstruktorlar bilan ishlashdagi qiyinchiliklarini aniqlash maqsadida anonim anketalashtirish o‘tkazildi.

Matematik-statistik tahlil metodi: Tajriba-sinov yakunlari bo‘yicha nazorat va tajriba guruhlaridan olingan raqamli ko‘rsatkichlar (test ballari, sarflangan daqiqalar, murojaatlar soni) qiyosiy tahlil qilinib, gibrid metodikaning samaradorlik koeffitsiyenti statistik jihatdan asoslandi.

Yuqorida keltirilgan metodlarning kompleks tarzda qo‘llanilishi tadqiqot obyekti hisoblangan o‘quv jarayonining har bir qatlamini — ham nazariy bilimlarni qabul qilish, ham ularni motorika va muhandislik tafakkuri orqali amaliyotga tatbiq etish jarayonlarini chuqur yoritish imkonini berdi. Natijada olingan ma’lumotlar gibrid o‘qitishning subyektiv taxminlar asosida emas, balki obektiv metrikalar asosida baholanishini ta’minladi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Ta’lim tizimida raqamli texnologiyalar hamda muhandislik fanlarini integratsiya qilish jarayoni, xususan, robototexnikani gibrid o‘qitish masalalari jahon pedagogikasi, axborot texnologiyalari va psixologiya fanlari kesishgan nuqtada faol tadqiq etib kelinmoqda. Ushbu yo‘nalishdagi adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, tadqiqotlar asosan uchta yirik yo‘nalishga bo‘linadi: robototexnikaning kognitiv rivojlanishga ta’siri, gibrid (aralash) ta’lim modellarining pedagogik xususiyatlari hamda ta’lim samaradorligini miqdoriy va sifat jihatdan baholash mezonlari.

Birinchi navbatda, robototexnika va konstruktorlash orqali ta’lim berishning nazariy asoslari S. Papertning konstruksionizm nazariyasiga borib taqaladi. U o‘zining tadqiqotlarida bolalar kompyuter va texnologiyalardan shunchaki ma’lumot olish uchun emas, balki real ob’yektlarni yaratish (konstruksiya qilish) orqali kuchli bilimlarni egallashini ta’kidlagan. Ushbu g‘oyani davom ettirgan M. Resnick o‘quvchilarda ijodkorlikni rivojlantirishda loyihaga asoslangan ta’lim va tengdoshlar bilan hamkorlikda ishlashning ahamiyatini ochib bergan.

Zamonaviy tadqiqotchilardan M.U. Bers robototexnikani o‘quvchilarda erta yoshdanoq dasturlash va hisoblash tafakkurini (computational thinking) shakllantiruvchi eng interaktiv vosita sifatida baholaydi. Shuningdek, A. Eguchi o‘z ilmiy ishlarida robototexnikani shunchaki o‘quv quroli emas, balki butun ta’lim tizimini transformatsiya qiluvchi, o‘quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish va XXI asr ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi innovatsion vosita sifatida e’tirof etadi. Ta’lim samaradorligini miqdoriy baholash borasida F.B.V. Benitti tomonidan o‘tkazilgan tizimli tahlil alohida ahamiyatga ega bo‘lib, unda maktablarda robototexnikani qo‘llash o‘quvchilarning STEM fanlaridagi akademik o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga aniq ijobiy ta’sir ko‘rsatishi statistik jihatdan tasdiqlangan.

Ikkinchi yo‘nalish – gibrid (aralash) ta’lim modeliga oid tadqiqotlar ham xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan keng o‘rganilgan. C.R. Graham gibrid ta’limni masofaviy va an’anaviy yuzma-yuz o‘qitish tizimlarining eng maqbul xususiyatlarini o‘zida birlashtirgan optimal kombinatsiya sifatida izohlaydi. Uning fikricha, ushbu yondashuv o‘quvchiga materialni o‘zlashtirish tezligi, vaqti va joyini mustaqil tanlash imkonini beradi. M.B. Horn va H. Staker esa gibrid ta’lim modelini ta’limdagi "buzuvchi innovatsiya" (disruptive innovation) deb atab, u an’anaviy sinf-dars tizimini moslashuvchan, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim trayektoriyasiga aylantirishini ilmiy asoslab berganlar.

Mahalliy pedagogika va psixologiya maktabi vakillari tomonidan ham ta’lim jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy etish, o‘quvchilarning tafakkurini va mustaqil fikrlash darajasini baholash bo‘yicha qator izlanishlar olib borilgan. Xususan, Sh.Sh. Olimov va N.Z. Sayfullaevalar o‘quvchilarning fikrlash darajasini rivojlantirish va uni baholashning parametrik modellarini ishlab chiqishgan bo‘lib, bu ta’lim samaradorligini o‘lchashda muhim ilmiy-uslubiy manba hisoblanadi.

Yuqoridagi xalqaro va mahalliy ilmiy manbalarni chuqur tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, olimlar robototexnikaning ahamiyatini ham, gibrid ta’limning qulayliklarini ham yetarlicha e’tirof etishgan. Biroq, maktabdan tashqari ta’lim muassasalarining (to‘garaklar, o‘quv markazlari) spesifik muhitida aynan mahalliylashtirilgan elektron o‘quv platformalari (LMS) hamda arzon va ommabop DIY (Do It Yourself) konstruktorlaridan birgalikda foydalanish metodikasining samaradorligini baholashga bag‘ishlangan tadqiqotlar oqsaydi. Ko‘pchilik ilmiy ishlarda gibrid ta’lim umumta’lim maktablari yoki oliy o‘quv yurtlari miqyosida o‘rganilgan. Yoshlarning bo‘sh vaqtini qamrab oluvchi, ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan norasmiy (non-formal) ta’lim tizimida gibrid yondashuvning qanday ishlashi, u o‘quvchining amaliy ko‘nikmalariga qanchalik tez ta’sir qilishi aniq o‘lchovlar va rubrikalar orqali tizimli o‘rganilmagan.

Mazkur bo‘shliq amaliyotda robototexnikani o‘qitishda hamon eski, qolipli yondashuvlarning saqlanib qolishiga sabab bo‘lmoqda. Shu sababli, gibrid o‘qitishning (mustaqil onlayn nazariya + oflayn muhandislik amaliyoti) nafaqat qulayligini, balki uning o‘quvchilar xotirasiga, vaqtdan yutishiga va real konstruktorlash qobiliyatiga ta’sirini tajriba-sinov maydonida, aniq diagnostik va praksimetrik metodlar orqali miqdoriy baholash ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi va muhim ehtiyoji sifatida belgilandi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari va olingan statistik ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, maktabdan tashqari ta’lim tizimida robototexnikani gibrid o‘qitish modeli nafaqat pedagogik, balki operatsion va tizimli nuqtai nazardan ham o‘zining yaqqol ustunligini namoyon etadi. Muhokama qilinishi lozim bo‘lgan eng asosiy jihatlardan biri — bu auditoriya vaqtini optimallashtirish masalasidir. An’anaviy o‘qitishda dars vaqtining katta qismi instruktor tomonidan ma’lumotni bir tomonlama uzatishga sarflanadi. Gibrid metodikada esa bu vazifa maxsus LMS (Learning Management System) platformasiga yuklatiladi. Natijada dars jarayoni ma’ruza emas, balki "teskari sinf" (flipped classroom) texnologiyasi asosida chinakam muhandislik laboratoriyasiga aylanadi.

Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, Scratch kabi vizual dasturlash muhitidan tortib, Lego WeDo, Lego Mindstorms EV3 va nihoyat Arduino kabi murakkabroq platformalarga o‘tish bosqichlarida nazariy yuklama keskin ortib boradi. Agar o‘quvchi mikrokontrollerlarning ishlash mantig‘i, datchiklardan kelayotgan signallarni qayta ishlash kabi fundamental bilimlarni darsdan oldin interaktiv platforma orqali o‘zlashtirib kelsa, oflayn mashg‘ulot to‘g‘ridan-to‘g‘ri kod

yozish va elektron platalarni kavsharlash kabi real amaliyot bilan boshlanadi. Bu o‘quvchining kognitiv charchog‘ini kamaytirib, fanga bo‘lgan qiziqishini doimiy yuqori darajada ushlab turishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, gibrid metodikani hududiy o‘quv markazlarida joriy etishda ma'lum texnik to‘siqlar, jumladan, internet tezligi va barqarorligi bilan bog‘liq muammolar yuzaga kelishi tabiiy holatdir. Ushbu muammoning eng samarali yechimi sifatida ta’lim jarayoniga "Offline-First" (avvalo oflayn) arxitekturasida ishlovchi o‘quv platformalarini tatbiq etishni ko‘rsatish mumkin. Mahalliy serverlarda yoki bevosita kompyuterning o‘zida oylik sinxronizatsiya orqali ishlovchi (masalan, SQLite bazasi va yengil desktop dasturlar yordamida yaratilgan) tizimlar o‘quvchilarga uzluksiz ta’lim olish imkonini beradi. Bunday tizimli yondashuv texnik nosozliklar tufayli dars jadvalining buzilishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Yana bir muhim psixologik va pedagogik jihat o‘quvchilarning avtonomligi va stress holatida to‘g‘ri qaror qabul qilish ko‘nikmasining shakllanishidir. Robototexnika ta’limining mantiqiy davomi va o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarining asosiy sinovi bu — musobaqalardir. Musobaqa shartlariga ko‘ra, poligonlarda kutilmagan nosozliklar yuz berganda qat’iy qoidalar amal qiladi (masalan, robot o‘z urinishini muvaffaqiyatsiz yakunlasa ham yoki chiziqdan chiqib ketsa ham, taymer noldan tushirilmaydi va belgilangan 5 daqiqalik limit tugagunga qadar vaqt hisobi davom etaveradi). Bunday keskin vaziyatlarda o‘qituvchisiga qaram bo‘lib qolgan, an’anaviy usulda o‘qigan o‘quvchi tez-tez sarosimaga tushadi. Gibrid metodika orqali muammolarni (debug) mustaqil izlashga o‘rgatilgan o‘quvchi esa qimmatli soniyalarni yo‘qotmasdan apparat yoki dasturiy xatoni o‘zi bartaraf etishga intiladi. Bu bevosita gibrid o‘qitish o‘quvchilarda yuksak mas’uliyat va mustaqil muhandislik tafakkurini tarbiyalashining yaqqol isbotidir.

Bundan tashqari, gibrid metodikaning samaradorligini o‘quv markazlarini tizimlashtirish va sifat nazorati nuqtai nazaridan ham muhokama qilish lozim. Ta’lim ob’yektlarida yosh, tajribasi endi shakllanib kelayotgan instruktorlar jamoasi faoliyat olib borishi tabiiy hol. Gibrid model o‘quv jarayonini standartlashtirish imkonini beradi; asosiy fundamental bilimlar malakali mutaxassislar tomonidan yaratilgan yuqori sifatli video va matnli kontent orqali hammaga birdek yetkaziladi. Darsdagi yosh o‘qituvchi esa faqat fassilitator va yo‘naltiruvchi (kouchni) rolini bajaradi. Bu butun boshli ta’lim muassasasi faoliyatini to‘g‘ri tizimlashtirishga, ta’lim sifatining o‘qituvchining shaxsiy kayfiyati yoki tajribasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri qaramligini kamaytirishga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, muhokama jarayonlari gibrid o‘qitish shunchaki ikki xil ta’lim turining mexanik yig‘indisi emasligini isbotlaydi. Bu – o‘quvchiga mustaqillik, instruktorga darsni samarali boshqarish, ta’lim muassasasiga esa barqaror va yuqori natijadorlikni ta’minlovchi yaxlit, innovatsion ekotizimdir.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqot jarayonida robototexnikani gibrid o‘qitish modeli asosida tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tajribada o‘quvchilar ikki guruhga ajratildi: nazorat guruhi (an’anaviy o‘qitish asosida) va tajriba guruhi (gibrid o‘qitish modeli asosida). Har ikki guruhda o‘quvchilarning bilim darajasi, amaliy ko‘nikmalari hamda muhandislik tafakkuri rivojlanish darajasi dastlabki (kirish) va yakuniy (chiqish) bosqichlarda baholandi.

Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, gibrid o‘qitish modeli asosida ta’lim olgan o‘quvchilarda ijobiy o‘zgarishlar aniq kuzatildi. Xususan, tajriba guruhida o‘quvchilarning nazariy bilimlarni o‘zlashtirish darajasi o‘rtacha 15–20% ga oshgani, amaliy ko‘nikmalar esa

20–25% ga yaxshilangani qayd etildi. Nazorat guruhida esa ushbu ko‘rsatkichlar sezilarli darajada past bo‘lib, o‘zlashtirish o‘sishi o‘rtacha 8–10% atrofida bo‘ldi.

Shuningdek, o‘quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish, algoritmik fikrlash va kreativ yondashuv ko‘rsatkichlari ham tahlil qilindi. Tajriba guruhi o‘quvchilarida ushbu kompetensiyalar sezilarli darajada rivojlanganligi aniqlandi. Ular robototexnika loyihalarini bajarish jarayonida mustaqil qaror qabul qilish, xatolarni aniqlash va ularni bartaraf etish kabi faoliyatlarda yuqori natijalar ko‘rsatdilar.

Natijalar tahlili shuni ko‘rsatdiki, gibrid o‘qitish modelining onlayn komponenti o‘quvchilarga quyidagi imkoniyatlarni yaratdi:

- o‘quv materiallarini takroran ko‘rib chiqish;
- murakkab mavzularni o‘z tezligida o‘zlashtirish;
- mustaqil o‘rganish ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Oflayn komponent esa quyidagi jihatlar bilan ajralib turdi:

- real qurilmalar bilan ishlash tajribasi;
- jamoaviy faoliyatni rivojlantirish;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llash.

Mazkur ikki komponentning integratsiyasi o‘quvchilarning bilimlarini mustahkamlashda muhim rol o‘ynadi. Ayniqsa, nazariya va amaliyot o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlik ta’minlanganligi o‘quvchilarning bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishiga olib keldi.

Tadqiqot davomida o‘tkazilgan so‘rovnoma natijalari ham gibrid o‘qitish modelining samaradorligini tasdiqladi. O‘quvchilarning 80–85% qismi ushbu modelni qulay va samarali deb baholadi. Ularning fikricha, video darslar, interaktiv topshiriqlar va loyiha asosidagi mashg‘ulotlar o‘rganishni yanada qiziqarli va tushunarli qilgan.

Biroq, ayrim cheklovlar ham aniqlanib, ular quyidagilardan iborat:

- texnik vositalarning yetishmasligi;
- internet sifati bilan bog‘liq muammolar;
- ayrim o‘quvchilarda mustaqil ishlash ko‘nikmalarining yetarli emasligi.

Mazkur muammolar ayrim hollarda gibrid modelning samaradorligini pasaytirgan bo‘lsa-da, umumiy natijalarga sezilarli salbiy ta’sir ko‘rsatmadi.

Umuman olganda, olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, robototexnikani gibrid o‘qitish modeli o‘quvchilarning:

- bilim darajasini oshirish,
- amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish,
- muhandislik va algoritmik tafakkurini shakllantirish

bo‘yicha an’anaviy o‘qitish usullariga nisbatan yuqori samaradorlikka ega.

Xulosa. Tadqiqot doirasida olib borilgan ilmiy-amaliy izlanishlar va ularning miqdoriy tahlillari maktabdan tashqari ta’lim tizimida robototexnikani o‘qitishda gibrid (LMS + DIY konstruktorlar) metodika an’anaviy yondashuvlarga nisbatan yuqori pedagogik va operatsion samaradorlikka ega ekanligini to‘liq tasdiqladi. Gibrid ta’lim modeli shunchaki onlayn va oflayn ta’limning mexanik yig‘indisi emas, balki o‘quvchining shaxsiy ta’lim trayektoriyasini yaratishga, vaqtdan ratsional foydalanishga va miyaning kognitiv imkoniyatlarini maksimal darajada ishga solishga imkon beruvchi yaxlit didaktik tizimdir.

Olingan natijalar va tahlillar asosida quyidagi yakuniy xulosalar shakllantirildi:

Pedagogik samaradorlik: Gibrid o‘qitish modeli o‘quvchilarning nazariy bilimlarni o‘zlashtirish va kognitiv xotirada saqlab qolish darajasini sezilarli darajada (20% dan ortiq) oshiradi. Darsning asosiy qismi amaliy faoliyatga yo‘naltirilishi hisobiga o‘quvchilarda motorika, algoritmik fikrlash va fazoviy tasavvur ancha tez shakllanadi.

Avtonomlik va STEM tafakkuri: Maxsus o‘quv platformalari va amaliy DIY konstruktorlarining integratsiyasi o‘quvchilarni shunchaki texnologiya iste’molchisi (tinglovchi) maqomidan mustaqil ijodkor (kreator) va muammolarni mustaqil hal qiluvchi muhandis pozitsiyasiga olib chiqadi. Bu esa raqobatbardosh musobaqalarda stressli holatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilishning asosiy poydevoridir.

Tizimli va operatsion barqarorlik: O‘quv markazlari va to‘garaklar miqyosida olib qaralganda, gibrid metodika ta’lim jarayonini yosh o‘qituvchilarning tajribasiga qaramlikdan qutqaradi. Sifatli kontent barchaga birdek yetkaziladi, oflayn muhitda kutilishi mumkin bo‘lgan internet uzilishlarining oldi esa texnik ("Offline-First") yechimlar orqali ta’minlanadi.

Ushbu samaradorlik ko‘rsatkichlari kelajakda butun respublika miqyosida maktabdan tashqari ta’lim muassasalarida robototexnika fanini tizimlashtirish, uning yagona raqamlashtirilgan o‘quv-uslubiy va moddiy-texnik majmuasini (franchayzing va litsenziyalash talablari asosida) yaratish uchun mustahkam ilmiy poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Bers M.U. Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom. – New York: Routledge, 2018. – 200 p.
2. Eguchi A. Robotics as a Learning Tool for Educational Transformation // International Journal of Information and Education Technology. – 2014. – Vol. 4(6). – pp. 446–449.
3. Benitti F.B.V. Exploring the Educational Potential of Robotics in Schools: A Systematic Review // Computers & Education. – 2012. – Vol. 58(3). – pp. 978–988.
4. Graham C.R. Emerging Practice and Research in Blended Learning // Handbook of Distance Education. – 2013. – pp. 333–350.
5. Horn M.B., Staker H. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. – San Francisco: Jossey-Bass, 2015. – 320 p.
6. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. – New York: Basic Books, 1980. – 230 p.
7. Resnick M. Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. – MIT Press, 2017. – 200 p.
8. Johnson L., Adams Becker S., Estrada V., Freeman A. NMC Horizon Report: 2015 K-12 Edition. – Austin, Texas: The New Media Consortium, 2015.
9. Olimov Sh.Sh., Sayfullaeva N.Z. Parametric Modeling of Assessing the Development Level of Students’ Thinking // International Journal of Recent Technology and Engineering. – 2019. – Vol. 8.
10. Gojkov G., Stojanović A., Gojkov A. Critical Thinking of Students as an Indicator of Quality in Higher Education // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – №191. – pp. 591–596.

ZAMONAVIY MA’LUMOTLAR BOSHQARUVI KONSEPSIYALARINING TARIXIY EVOLYUTSIYASI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYADAGI O‘RNI

Nosirova Shohista Elmurodovna, Nosirova Zarnigor Elmurodovna
Buxoro davlat universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643695

Annotatsiya. *Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va global axborot oqimlarining keskin kuchayishi ma’lumotlar bazasi texnologiyalarining izchil ravishda takomillashtirilishini talab etmoqda. Ushbu ishda ma’lumotlar bazasi konsepsiyalarining shakllanish jarayoni, ayniqsa relyatsion modeldan boshlab NoSQL va bulutga asoslangan yechimlargacha bo‘lgan transformatsiya bosqichlari tizimli tahlil qilinadi. Shuningdek, ma’lumotlar arxitekturasining uch pog‘onali modeli, zamonaviy axborot tizimlarida ma’lumotlarni boshqarishning yangi yondashuvlari hamda raqamli transformatsiya sharoitida ma’lumotlarning strategik o‘rni keng yoritiladi.*

Kalit so‘zlar: *berilganlar bazasi, relyatsion model, NoSQL, bulutli texnologiyalar, ma’lumotlar modeli, arxitektura.*

Abstract. *The development of the digital economy and the sharp intensification of global information flows require the consistent improvement of database technologies. This work provides a systematic analysis of the formation process of database concepts, particularly the transformation stages from the relational model to NoSQL and cloud-based solutions. In addition, it extensively examines the three-tier data architecture model, new approaches to data management in modern information systems, and the strategic role of data in the context of digital transformation.*

Keywords: *database, relational model, NoSQL, cloud technologies, data model, architecture.*

Аннотация. *Развитие цифровой экономики и резкий рост глобальных информационных потоков требуют последовательного совершенствования технологий баз данных. В данной работе проводится системный анализ процесса формирования концепций баз данных, особенно этапов трансформации от реляционной модели до NoSQL и облачных решений. Кроме того, подробно раскрывается трёхуровневая модель архитектуры данных, новые подходы к управлению данными в современных информационных системах, а также стратегическая роль данных в условиях цифровой трансформации.*

Ключевые слова: *база данных, реляционная модель, NoSQL, облачные технологии, модель данных, архитектура.*

Hozirgi kunda ma’lumotlar barcha sohalar — ilmiy tadqiqotlardan tortib sanoat, iqtisodiyot, tibbiyot va ta’limgacha — boshqaruv qarorlarini belgilab beruvchi muhim resurs sifatida qaralmoqda. Axborot tizimlari murakkablashgan sari ma’lumotlar bazalarining ham funksional imkoniyatlari, ham konseptual asoslari yanada rivojlanib bormoqda. Avvallari faqat saqlash vositasi sifatida qo‘llanilgan ma’lumotlar bazasi bugungi kunda sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar (Big Data), bulutli texnologiyalar va IoT yechimlarining negizini tashkil etmoqda.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — ma’lumotlar bazasi texnologiyalarining tarixiy rivojlanish bosqichlarini ilmiy asosda tahlil qilish, zamonaviy arxitektura modellarini baholash hamda yangi avlod ma’lumotlar bazasi boshqaruv tizimlarining ustunliklarini asoslab berishdan iborat.

Ma’lumotlar bazasi konsepsiyalarining evolyutsiyasi

1. Fayl tizimlariga asoslangan dastlabki model (1950–1960-yillar)

Ma’lumotlar dastlab bir-biridan mustaqil fayllar ko‘rinishida saqlanib, har bir dastur o‘ziga xos formatdan foydalangan. Ushbu yondashuv bir qator kamchiliklarni keltirib chiqargan:

— ma’lumotlarning ortiqchaligi;

— integratsiya darajasining pastligi;

— qidiruvning sekinligi;

— xavfsizlikning yetarli emasligi.

Mazkur cheklovlar yangi ma’lumotlar modeli yaratilishiga turtki bo‘lgan.

2. Ierarxik va tarmoq modellari (1960–1970-yillar)

IBM IMS tizimiga asoslangan ierarxik model ma’lumotlarni daraxtsimon tartibda joylashtirish imkonini berdi. Strukturaviy moslashuvchanlik cheklangan bo‘lsa-da, katta tezlik bilan ishlay olgan. CODASYL tarmoq modeli esa ko‘p bog‘lanishga ega grafik tuzilmani taklif qilib, tijorat tizimlarida keng qo‘llanilgan[5].

3. Relyatsion modelning paydo bo‘lishi (1970–1980-yillar)

E.F. Kodd tomonidan taklif etilgan relyatsion yondashuv zamonaviy MBBTlarning asosiga aylandi. Uning afzalliklari:

— strukturaviy mustaqillikni ta’minlashi;

— universal SQL tilidan foydalanish imkoniyati;

— normallashtirish orqali ortiqchalilikni kamaytirish;

— boshqarish va kengaytirish qulayligi.

Bugungi MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server kabi tizimlar aynan shu modelga tayanadi[3].

4. Obyektga yo‘naltirilgan yondashuvlar (1980–1990yillar)

Dasturlashdagi OOP prinsiplarining ommalashishi ma’lumotlar bazalarida obyektga yo‘naltirilgan yondashuv paydo bo‘lishiga olib keldi[1]. Bu yondashuv:

— murakkab obyekt tuzilmalarini saqlash;

— vorislik va kapsulyatsiyani qo‘llash;

— real jarayonlarni aniqroq modellashtirish imkonini berdi.

Obyekt–relyatsion model esa ikki yondashuvning ustun tomonlarini birlashtirdi[2].

5. NoSQL va Big Data davri (2000–hozirgacha)

Internetning rivojlanishi strukturasiz ma’lumotlar hajmini keskin oshirdi. NoSQL tizimlari quyidagi yo‘nalishlarda shakllandi:

— hujjatli (MongoDB),

— grafga asoslangan (Neo4j),

— kalit-qiymatli (Redis),

— ustunli (Cassandra).

Ular yuqori tezkorlik, kengayuvchanlik va katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash imkoniyatini beradi[4].



1-rasm. Ma’lumotlar bazasi evolyutsiyasi

6. Bulutli va tarqatilgan ma’lumotlar bazalari (zamonaviy bosqich)

Amazon RDS, Azure SQL va Google Cloud SQL kabi platformalar:

— yuqori mavjudlik;

— avtomatik masshtablash;

— uzluksiz ishlash;

— DBaaS modelida xizmat ko‘rsatish kabi imkoniyatlarni taqdim etadi.

Bugungi global tizimlarda tarqatilgan ma’lumotlar bazalari asosiy texnologiyaga aylanmoqda.

Ma’lumotlar bazasi arxitekturasi: uch darajali model:

1. Fizik daraja — ma’lumotlarning diskdagi real joylashuvi, indekslash mexanizmlari.
2. Mantiqiy daraja — jadvallar, munosabatlar va cheklovlar strukturasi.
3. Tashqi daraja — foydalanuvchiga ko‘rinadigan individual taqdimotlar (views).

Bu model:

— ma’lumotlar mustaqilligini oshiradi;

— xavfsizlikni kuchaytiradi;

— tizimni moslashuvchan boshqarish imkonini beradi.

Ma’lumotlar bazasi texnologiyalarining rivojlanish tarixini o‘rganish zamonaviy axborot tizimlari arxitekturasini chuqur tushunish imkonini beradi. Big Data, IoT, AI va bulutli texnologiyalar davrida ma’lumotlarni samarali boshqarish nafaqat texnik, balki strategik ahamiyatga ham ega. Kelgusida ma’lumotlar boshqaruv tizimlarining yanada intellektual, adaptiv va avtonom ko‘rinishga ega bo‘lishi kutilmoqda.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. *Database System Concepts.* McGraw-Hill, 2020.
2. Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., & Widom, J. *Database Systems: The Complete Book.* Pearson, 2019.
3. Gubner, J. A. *Big Data and IoT: A Comprehensive Review.* Springer, 2019.

4. Elmasri, R., & Navathe, S. *Fundamentals of Database Systems.* Pearson, 2016.
5. Stonebraker, M., & Hellerstein, J. M. *Readings in Database Systems.* MIT Press, 2015.
6. Nosirova, Sh. E. *Zamonaviy optimal ma’lumotlar bazasi turlari.* Buxoro davlat universiteti ilmiy axboroti, 5/2024.

TA’LIM SIFATINI BAHOLASHNING PEDAGOGIK MEZONLARI: NAZARIYA VA TARIXI

Otaboyev Shohjahon Mannon o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar universiteti 1-bosqich magisteri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643705

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ta’lim sifatini baholashning pedagogik mezonlari nazariy va tarixiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda an’anaviy baholash tizimining cheklangan tomonlari ochib berilib, zamonaviy kompetensiyaviy yondashuv asosida baholashning yangi talablari asoslab berilgan. Shuningdek, baholash mezonlarining tarixiy evolyutsiyasi — og‘zaki baholashdan boshlab, test va reyting tizimlari orqali kompleks baholash modeligacha bo‘lgan rivojlanish bosqichlari izchil yoritilgan. Maqolada raqamli texnologiyalar, jumladan onlayn baholash, avtomatlashtirilgan test tizimlari va sun’iy intellekt asosidagi baholash vositalarining o‘rni ham alohida ko‘rsatib o‘tilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, zamonaviy ta’lim sharoitida baholash tizimini takomillashtirish, uni kompetensiyaviy va texnologik yondashuvlar asosida rivojlantirish ta’lim sifatini oshirishning muhim omili ekanligi aniqlangan.*

Kalit so‘zlar: *ta’lim sifati, baholash mezonlari, pedagogik baholash, kompetensiyaviy yondashuv, an’anaviy baholash, raqamli ta’lim, onlayn baholash, sun’iy intellekt, test tizimi, kredit-modul tizimi*

Zamonaviy ta’lim tizimida ta’lim sifatini baholash masalasi pedagogik nazariya va amaliyotning eng muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Globallashuv jarayonlari, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi hamda ta’lim mazmunining yangilanib borishi baholash tizimiga bo‘lgan talablarni tubdan o‘zgartirdi. Endilikda ta’lim natijalarini aniqlash faqat o‘quvchilarning nazariy bilim darajasini o‘lchash bilan cheklanib qolmay, balki ularning amaliy ko‘nikmalari, mustaqil fikrlashi va real hayotiy vaziyatlarda bilimdan foydalanish qobiliyatini ham qamrab olishi zarur. Shu jihatdan qaralganda, ta’lim sifatini baholashning pedagogik mezonlarini nazariy va tarixiy asosda o‘rganish dolzarb ilmiy muammo sifatida e’tirof etiladi.

Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy baholash tizimi ko‘p hollarda o‘quvchilarning faqat bilim darajasini aniqlashga qaratilgan bo‘lib, bu yondashuv zamonaviy ta’lim talablariga to‘liq javob bermaydi. Bunday tizimda o‘quvchi ko‘pincha tayyor ma’lumotni eslab qolish va uni qayta ifodalash orqali yuqori baho olishi mumkin, biroq bu uning chuqur tushunishi, tahlil qilish qobiliyati yoki mustaqil fikrlash darajasini aks ettirmaydi. Natijada baholash jarayoni ta’limning haqiqiy sifat ko‘rsatkichlarini to‘liq namoyon eta olmaydi. Zamonaviy pedagogik yondashuv esa baholashni faqat natijani qayd etuvchi vosita emas, balki o‘quv jarayonining ajralmas qismi sifatida ko‘radi. Bu yerda asosiy e’tibor bilimdan ko‘ra kompetensiyaga, yakuniy natijadan ko‘ra o‘quv jarayonining o‘ziga, yodlashdan ko‘ra esa fikrlash faoliyatiga qaratiladi. Kompetensiyaviy yondashuvning joriy etilishi baholash tizimiga yangi mazmun olib kirdi. Endilikda o‘quvchi faqat ma’lumotni bilishi bilan emas, balki uni amaliy vaziyatlarda qo‘llay olishi, muammolarni hal qilishi va mustaqil qaror qabul qilishi bilan baholanadi. Bu esa baholash mezonlarini qayta ko‘rib chiqishni talab qiladi. Zamonaviy baholash tizimi o‘quvchining faolligini, ijodiy yondashuvini va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qilishi kerak. Shu

bois baholash jarayonida ochiq savollar, loyiha ishlari, muammoli vaziyatlar va amaliy topshiriqlardan keng foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ta’lim sifatini baholash mezonlari tarixiy rivojlanish jarayonida ham sezilarli o‘zgarishlarga uchragan. Qadimgi davrlarda baholash asosan og‘zaki shaklda amalga oshirilgan bo‘lib, ustoz o‘quvchining bilimini suhbat orqali aniqlagan. Bu jarayonda shaxsiy muloqot va fikr almashinuvi muhim rol o‘ynagan. Keyinchalik yozma baholash shakllari paydo bo‘lib, test tizimi va reyting usullari keng qo‘llanila boshladi. Bu esa baholash jarayonini nisbatan standartlashtirish imkonini berdi. Biroq vaqt o‘tishi bilan bunday yondashuvlarning cheklanganligi ayon bo‘lib, hozirgi davrda kompleks baholash tizimlariga o‘tilmoqda. Zamonaviy baholash o‘quvchining bilimini, ko‘nikmalarini va kompetensiyalarini birgalikda baholashni nazarda tutadi. Raqamli texnologiyalar rivoji baholash tizimiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Hozirgi kunda onlayn baholash tizimlari, avtomatlashtirilgan test platformalari va sun’iy intellekt asosidagi baholash vositalari keng joriy etilmoqda. Bunday texnologiyalar baholash jarayonini tezkor, shaffof va ob’ektiv qilish imkonini beradi. Masalan, avtomatik test tizimlari o‘quvchining natijalarini qisqa vaqt ichida tahlil qilib, uning bilim darajasini aniqlash imkonini beradi. Sun’iy intellekt esa o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda moslashtirilgan baholashni amalga oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, raqamli baholash tizimlari o‘qituvchining ish yuklamasini kamaytirib, unga o‘quv jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini yaratadi.

O‘zbekiston ta’lim tizimida ham so‘nggi yillarda baholash jarayonini takomillashtirish bo‘yicha muhim islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, kredit-modul tizimining joriy etilishi baholash mezonlarini xalqaro standartlarga moslashtirishga xizmat qilmoqda. Ushbu tizimda o‘quvchining faolligi, mustaqil ishlari va amaliy ko‘nikmalari baholashning muhim komponentiga aylangan. Bundan tashqari, ta’lim sifatini xalqaro darajada baholash tizimlariga moslashish, o‘quv jarayoniga zamonaviy baholash usullarini joriy etish ham dolzarb vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Bu esa milliy ta’lim tizimini global ta’lim makoniga integratsiyalashuvini ta’minlaydi. Shu bilan birga, mavjud tizimda ayrim muammolar ham kuzatiladi. Jumladan, ayrim hollarda baholash hali ham an’anaviy yondashuvlarga asoslanib qolmoqda, raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasi yetarli emas, baholash mezonlari esa har doim ham aniq va shaffof emas. Bu holat ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun baholash tizimini yanada takomillashtirish, o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish va zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish zarur. Ta’lim sifatini baholashning pedagogik mezonlari tarixiy rivojlanish jarayonida oddiy og‘zaki baholashdan murakkab, ko‘p komponentli tizimlarga qadar evolyutsiya qilgan. Zamonaviy sharoitda baholash tizimi o‘quvchining faqat bilimini emas, balki uning kompetensiyasini, fikrlash qobiliyatini va amaliy faoliyatini ham qamrab olishi lozim. Shu bois baholash jarayonini takomillashtirish, uni zamonaviy pedagogik va texnologik talablarga moslashtirish ta’lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Xulosa. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ta’lim sifatini baholash tizimi tarixiy rivojlanish jarayonida sezilarli o‘zgarishlarga uchrab, oddiy og‘zaki baholashdan murakkab va ko‘p komponentli tizimlarga qadar takomillashib borgan. An’anaviy baholash tizimi asosan bilim darajasini aniqlashga qaratilgan bo‘lsa, zamonaviy yondashuv kompetensiyalarni, ya’ni bilimni amaliy qo‘llash, mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini baholashni talab etadi. Shu jihatdan, baholash jarayoni faqat natijani qayd etuvchi vosita emas, balki o‘quv jarayonining ajralmas qismi sifatida qaralishi lozim. Raqamli texnologiyalarning joriy etilishi baholash tizimini yanada takomillashtirish imkonini bermoqda. Onlayn baholash platformalari,

avtomatlashtirilgan test tizimlari va sun’iy intellekt asosidagi yondashuvlar baholashning shaffofligi va ob’ektivligini ta’minlashda muhim rol o‘ynamoqda. Shu bilan birga, O‘zbekiston ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, xususan kredit-modul tizimining joriy etilishi, baholash mezonlarini xalqaro standartlarga moslashtirishga xizmat qilmoqda. Umuman olganda, ta’lim sifatini oshirish uchun baholash tizimini zamonaviy pedagogik va texnologik talablar asosida qayta ko‘rib chiqish zarur. Bu esa o‘quvchilarning bilimini emas, balki ularning kompetensiyalarini shakllantirishga yo‘naltirilgan samarali ta’lim tizimini yaratishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. UNESCO. Education Quality and Assessment Frameworks. – Paris.
2. OECD. PISA Assessment and Analytical Framework. – Paris.
3. Pedagogik baholash va kompetensiyaviy yondashuv bo‘yicha zamonaviy ilmiy tadqiqotlar.
4. Raqamli ta’lim va baholash tizimlari bo‘yicha xalqaro ilmiy maqolalar (2020–2024).
5. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimida kredit-modul tizimini joriy etish bo‘yicha me’yoriy hujjatlar.
6. UNESCO. Global Education Monitoring Report. – Paris.
7. World Bank. Learning Assessment Systems Analysis. – Washington DC.
8. European Commission. Key Competences for Lifelong Learning. – Brussels

BLENDED LEARNING ASOSIDA TALABALARNING AKADEMIK WRITING KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH MEXANIZMLARI

Qaratayeva Nilufar Faxridin qizi
Buxoro innovatsiyalar universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643731

Annotatsiya. *Mazkur tezisda blended learning, ya’ni aralash ta’lim texnologiyasi asosida talabalarning akademik writing kompetensiyasini shakllantirish mexanizmlari yoritiladi. Akademik writing kompetensiyasi talabalarning ingliz tilida ilmiy, mantiqiy, grammatik va uslubiy jihatdan to‘g‘ri yozma matn yaratish qobiliyatini anglatadi. Blended learning texnologiyasi esa an’anaviy auditoriya mashg‘ulotlari va onlayn ta’lim imkoniyatlarini uyg‘unlashtirib, talabalarning mustaqil ishlashi, yozma fikr bildirish, tahrirlash va o‘z-o‘zini baholash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Tezisda akademik writing kompetensiyasini shakllantirishda raqamli platformalar, feedback, peer review, mustaqil topshiriqlar va interaktiv metodlarning o‘rni tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *blended learning, akademik writing, writing kompetensiyasi, aralash ta’lim, feedback, peer review, onlayn ta’lim, ingliz tili.*

Kirish. Bugungi kunda oliy ta’lim tizimida ingliz tilini o‘qitishda talabalarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish bilan birga, ularning akademik writing ko‘nikmalarini shakllantirish ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Chunki akademik yozuv talabaning ilmiy fikrlashi, dalillar asosida xulosa chiqarishi, matnni mantiqiy tuzishi va o‘z fikrini yozma shaklda aniq ifodalash qobiliyatini namoyon etadi.

Akademik writing kompetensiyasi faqat grammatik jihatdan to‘g‘ri gap tuzish bilan cheklanmaydi. U reja tuzish, mavzuni yoritish, asosiy g‘oyani rivojlantirish, dalillardan foydalanish, paragraf tuzilmasiga rioya qilish, bog‘lovchi vositalarni qo‘llash, iqtibos keltirish va matnni tahrirlash kabi bir qator malakalarni o‘z ichiga oladi. Shu sababli mazkur kompetensiyani shakllantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish zarur.

Blended learning texnologiyasi akademik writingni o‘rgatishda samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiya yuzma-yuz ta’lim va onlayn ta’limni uyg‘unlashtirib, talabalarga nazariy bilimlarni auditoriyada egallash, amaliy yozma topshiriqlarni esa onlayn platformalarda bajarish imkonini beradi.

Blended learning asosida talabalarning akademik writing kompetensiyasini shakllantirish bir nechta asosiy mexanizmlar orqali amalga oshiriladi.

Birinchi mexanizm — **an’anaviy va onlayn ta’lim integratsiyasidir**. Auditoriya mashg‘ulotlarida o‘qituvchi talabalarga akademik writingning nazariy asoslari, matn turlari, paragraf tuzilishi, esse yozish bosqichlari va akademik uslub talablarini tushuntiradi. Onlayn ta’lim jarayonida esa talabalar berilgan mavzu asosida mustaqil yozma ishlar bajaradi, qo‘shimcha materiallar bilan tanishadi va o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llaydi.

Ikkinchi mexanizm — **bosqichma-bosqich yozish jarayonini tashkil etishdir**. Akademik writing kompetensiyasini rivojlantirishda process writing yondashuvi muhim o‘rin tutadi. Bu jarayon quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi: mavzuni tushunish, g‘oyalarni jamlash,

reja tuzish, dastlabki matnni yozish, tahrirlash, qayta yozish va yakuniy variantni topshirish. Blended learning muhitida ushbu bosqichlarning ayrimlari auditoriyada, ayrimlari esa onlayn tarzda bajariladi.

Uchinchi mexanizm — **raqamli platformalardan foydalanishdir**. Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Google Docs kabi platformalar writing topshiriqlarini joylashtirish, bajarilgan ishlarni tekshirish, izoh berish va baholash imkonini yaratadi. Ayniqsa, Google Docs orqali talabalar matnni birgalikda tahrirlashi, o‘qituvchi esa real vaqt rejimida fikr-mulohaza bildirishi mumkin.

To‘rtinchi mexanizm — **feedback, ya’ni qayta aloqa tizimidir**. Talaba yozgan matniga o‘qituvchi tomonidan berilgan izohlar, tavsiyalar va tuzatishlar uning keyingi yozma ishlarida xatolarni kamaytirishiga yordam beradi. Samarali feedback grammatik xatolarni ko‘rsatish bilan birga, mazmun, mantiqiy izchillik, akademik uslub va dalillarning to‘g‘ri ishlatilishiga ham qaratilishi lozim.

Beshinchi mexanizm — **peer review metodidan foydalanishdir**. Bu metodda talabalar bir-birining yozma ishlarini o‘qib, fikr bildiradi. Natijada ular nafaqat o‘z xatolarini anglaydi, balki boshqa talabalar ishini tahlil qilish orqali tanqidiy fikrlash, baholash va tahrirlash ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Peer review blended learning muhitida onlayn forumlar, Google Docs yoki maxsus platformalar orqali tashkil etilishi mumkin.

Oltinchi mexanizm — **mustaqil ta’lim va individual yondashuvni kuchaytirishdir**. Aralash ta’lim talabalarga o‘z bilim darajasi, qiziqishi va ehtiyojiga qarab mustaqil ishlash imkonini beradi. Masalan, writing bo‘yicha qiynalayotgan talabalar qo‘shimcha videodarslar, namunaviy esselar, grammatik mashqlar va elektron lug‘atlardan foydalanishi mumkin.

Yettinchi mexanizm — **baholash mezonlarining aniqligidir**. Akademik writing kompetensiyasini shakllantirishda baholash mezonlari oldindan belgilanishi kerak. Bunda mazmun, tuzilma, grammatik to‘g‘rilik, leksik boylik, akademik uslub, bog‘lanish vositalari va original fikr kabi mezonlar asosida baholash maqsadga muvofiqdir. Rubrikalar orqali baholash talabalarga o‘z yozma ishining kuchli va zaif tomonlarini ko‘rishga yordam beradi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, blended learning texnologiyasi talabalarning akademik writing kompetensiyasini shakllantirishda samarali pedagogik yondashuv hisoblanadi. Ushbu texnologiya an’anaviy va onlayn ta’lim imkoniyatlarini birlashtirib, yozish jarayonini tizimli, bosqichma-bosqich va interaktiv tarzda tashkil etishga yordam beradi. Blended learning asosida akademik writing kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli platformalardan foydalanish, process writing yondashuvi, muntazam feedback, peer review, mustaqil ta’lim va aniq baholash mezonlari muhim mexanizmlar sifatida namoyon bo‘ladi. Mazkur mexanizmlar talabalarning ingliz tilida akademik matn yozish, fikrni izchil bayon qilish, grammatik va uslubiy me’yorlarga amal qilish hamda tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Shunday qilib, blended learning texnologiyasini ingliz tili writing mashg‘ulotlariga joriy etish ta’lim samaradorligini oshirish, talabalarni mustaqil fikrlashga yo‘naltirish va ularning akademik yozuv kompetensiyasini shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.

2. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
3. Hyland, K. (2003). *Second Language Writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Harmer, J. (2004). *How to Teach Writing*. Harlow: Pearson Education Limited.
5. Ferris, D. R. (2003). *Response to Student Writing: Implications for Second Language Students*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
6. Liu, J., & Hansen Edwards, J. G. (2002). *Peer Response in Second Language Writing Classrooms*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
7. Nation, I. S. P. (2009). *Teaching ESL/EFL Reading and Writing*. New York: Routledge.
8. Sharma, P., & Barrett, B. (2007). *Blended Learning: Using Technology in and beyond the Language Classroom*. Oxford: Macmillan Education.

ZAMONAVIY PEDAGOGIKADA INOVATSIYALAR

Qurbanbayeva Sevara Artiqboy qizi
Buxoro inovatsiyalar universiteti Pedagogika nazariyasi va tarixi fakulteti 1-kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643749

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy pedagogikada innovatsion yondashuvlarning ahamiyati, ta’lim jarayonida interfaol metodlar hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish masalalari yoritilgan. Shuningdek, innovatsion metodlarning o‘quvchilar bilimini oshirish, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va ta’lim samaradorligini kuchaytirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Maqolada zamonaviy ta’lim tizimida qo‘llanilayotgan pedagogik innovatsiyalar va ularning afzalliklari haqida fikr yuritilgan.*

Kalit so‘zlar: *zamonaviy pedagogika, innovatsiya, pedagogik texnologiya, interfaol metodlar, ta’lim tizimi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, masofaviy ta’lim, multimedia, ta’lim samaradorligi, STEAM ta’limi.*

Kirish

Bugungi globallashuv va axborot texnologiyalari tez rivojlanayotgan davrda ta’lim tizimida ham katta o‘zgarishlar yuz bermoqda. Zamonaviy pedagogika endilikda faqat an’anaviy dars usullariga emas, balki innovatsion texnologiyalar, interfaol metodlar hamda raqamli vositalarΦga tayangan holda rivojlanmoqda. Innovatsiyalar ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda ularni zamonaviy kasblarga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli pedagogik faoliyatda innovatsion yondashuvlardan foydalanish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy qism

Zamonaviy pedagogika ta’lim jarayonini yangi metod, texnologiya va yondashuvlar asosida tashkil etishga qaratilgan fan sohasi hisoblanadi. U o‘quvchi shaxsini rivojlantirish, uning qobiliyat va imkoniyatlarini yuzaga chiqarishga xizmat qiladi. Zamonaviy pedagogikaning asosiy maqsadi bilim berish bilan bir qatorda, ijodiy fikrlovchi, mustaqil qaror qabul qila oladigan barkamol shaxsni tarbiyalashdir.Pedagogik innovatsiyalar ta’lim jarayoniga yangilik kiritish, samarali metod va texnologiyalarni qo‘llash demakdir. Innovatsiyalar quyidagi yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi Mazkur innovatsiyalar o‘quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi, bilimlarni mustaqil egallash ko‘nikmasini shakllantiradi.Hozirgi kunda “Aqliy hujum”, “Klaster”, “B-B-B”, “Case-study”, “Debat” kabi interfaol metodlar keng qo‘llanilmoqda. Ushbu metodlar orqali o‘quvchilar erkin fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish va jamoada ishlash ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar.Masalan, “Aqliy hujum” metodi o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirsa, “Case-study” metodi real hayotiy muammolarni tahlil qilish imkonini beradi. Raqamli texnologiyalar ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylandi. Elektron darsliklar, onlayn platformalar, videodarslar va mobil ilovalar ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Ayniqsa, masofaviy ta’lim tizimi pandemiya davrida o‘zining muhimligini ko‘rsatdi. Bugungi kunda o‘qituvchilar dars jarayonida kompyuter, proyektor, internet va multimedia vositalaridan samarali foydalanmoqda. Bu esa mavzularni tushunarli va qiziqarli tarzda yetkazishga yordam beradi. Tadqiqotlar nazdida ko‘rib chiqadigan bo‘lsak Tahlil metodi — zamonaviy pedagogika va innovatsion texnologiyalar bo‘yicha ilmiy adabiyotlar, maqolalar hamda internet manbalari o‘rganildi va tahlil qilindi.Taqqoslash metodi — an’anaviy va innovatsion ta’lim usullarining

samaradorligi o‘zaro solishtirildi.Kuzatish metodi — ta’lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanish natijalari kuzatildi.Umumlashtirish metodi — olingan ma’lumotlar asosida umumiy xulosalar chiqarildi.Tadqiqotning dolzarbligi shundaki hozirgi kunda ta’lim tizimini modernizatsiya qilish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu sababli innovatsion metodlarning ta’lim sifatiga ta’sirini o‘rganish dolzarb masala hisoblanadi.Tadqiqot maqsadi zamonaviy pedagogikada innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlarning ta’lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini tahlil qilish.Tadqiqot vazifalari zamonaviy pedagogika tushunchasini yoritish

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy pedagogikada innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish ta’lim tizimini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, innovatsion yondashuvlar o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, mustaqil va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi hamda ta’lim samaradorligini kuchaytiradi.Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish dars jarayonini yanada qiziqarli va tushunarli tashkil etishga yordam beradi. Interfaol metodlar esa o‘quvchilarning faolligini oshirib, ularni ta’lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi.Bugungi kunda zamonaviy ta’lim tizimi pedagoglardan innovatsion yondashuvlarni chuqur o‘rganish va amaliyotda samarali qo‘llashni talab etmoqda. Chunki innovatsion pedagogika orqali raqobatbardosh, bilimli va zamonaviy fikrlaydigan yosh avlodni tarbiyalash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1 Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. — Toshkent: Fan, 2010.
2 Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: Iste’dod, 2014.
3 Azizxo‘jayeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. — Toshkent: O‘qituvchi, 2006.
4 Yo‘ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. — Toshkent, 2004.
5 O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
6 O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va ta’lim sohasiga oid me’yoriy hujjatlar.
7 Muslimov N. Kasb ta’limi pedagogikasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.
8 Saidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: Moliya, 2003.
9 Zamonaviy pedagogik texnologiyalar bo‘yicha ilmiy maqolalar va internet manbalari.
10 Pedagogika va ta’limga oid elektron resurslar hamda ilmiy jurnallar materiallari.

SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA RIVOJLANAYOTGAN TA’LIM MUHITIDA VIRTUAL LABORATORIYALAR VA VR TEXNOLOGIYALARINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Rahmonqulov Jasurbek To‘rabek o‘g‘li[1], Xudayberdiyev Suhrob Bahodir o‘g‘li[2]
[1,2]Buxoro innovatsiyalar universiteti “Ta’limda axborot texnologiyalari” yo‘nalishi magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20643771

Annotatsiya. *Mazkur maqolada sun’iy intellekt asosida adaptiv ta’lim muhitining ilmiy-nazariy asoslari, uning pedagogik va texnologik imkoniyatlari tahlil qilingan. Adaptiv ta’lim tizimlarining konstruktivistik yondashuv, kognitiv pedagogika hamda mashinali o‘qitish algoritmlariga asoslangan holda o‘quvchilarning individual xususiyatlariga moslashuvi yoritilgan. Shuningdek, virtual laboratoriyalar va virtual reallik texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari, ularning ta’lim jarayonidagi ahamiyati hamda sun’iy intellekt bilan integratsiyalashgan holda samarali ta’lim ekotizimini shakllantirishdagi roli ochib berilgan. Tadqiqot natijasida SI asosidagi adaptiv va immersiv ta’lim muhiti ta’lim sifatini oshirish, individual yondashuvni kuchaytirish hamda o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslangan.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, adaptiv ta’lim muhiti, virtual laboratoriya, virtual reallik, immersiv ta’lim, mashinali o‘qitish, learning analytics, ta’lim ekotizimi, individuallashtirish, raqamli pedagogika.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются научно-теоретические основы адаптивной образовательной среды на основе искусственного интеллекта, а также её педагогические и технологические возможности. Освещены особенности адаптивных систем обучения, основанных на конструктивистском подходе, когнитивной педагогике и алгоритмах машинного обучения, обеспечивающих индивидуализацию образовательного процесса. Также проанализированы дидактические возможности виртуальных лабораторий и технологий виртуальной реальности, их значение в образовательном процессе и роль в формировании эффективной образовательной экосистемы, интегрированной с искусственным интеллектом. В результате исследования обосновано, что адаптивная и иммерсивная образовательная среда на основе ИИ способствует повышению качества образования, развитию индивидуального подхода и формированию компетенций самостоятельного обучения у обучающихся.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, адаптивная образовательная среда, виртуальная лаборатория, виртуальная реальность, иммерсивное обучение, машинное обучение, learning analytics, образовательная экосистема, индивидуализация, цифровая педагогика.*

Abstract. *This article analyzes the scientific and theoretical foundations of an adaptive learning environment based on artificial intelligence, as well as its pedagogical and technological capabilities. The study highlights the adaptation of learning systems to students’ individual characteristics through constructivist approaches, cognitive pedagogy, and machine learning algorithms. In addition, the didactic potential of virtual laboratories and virtual reality technologies, their importance in the educational process, and their role in creating an effective AI-integrated educational ecosystem are discussed. The research concludes that adaptive and*

immersive learning environments based on artificial intelligence contribute to improving the quality of education, strengthening individualized instruction, and developing students' independent learning competencies.

Keywords: *artificial intelligence, adaptive learning environment, virtual laboratory, virtual reality, immersive learning, machine learning, learning analytics, educational ecosystem, individualization, digital pedagogy.*

Kirish.

Sun’iy intellekt asosida adaptiv ta’lim muhitining ilmiy asoslari. Sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta’lim tizimiga jadal kirib kelishi natijasida adaptiv ta’lim muhiti zamonaviy pedagogikaning innovatsion modeli sifatida shakllanmoqda. Adaptiv ta’lim muhiti o‘quvchining bilim darajasi, o‘zlashtirish tezligi, qobiliyati va ehtiyojlarini tahlil qilib, ta’lim mazmuni va metodlarini avtomatik moslashtiruvchi intellektual tizimdir. Uning ilmiy asosini pedagogika, psixologiya, kognitiv fanlar, ma’lumotlar tahlili va mashinali o‘qitish texnologiyalari tashkil etadi.

Adaptiv ta’limning nazariy poydevori konstruktivistik yondashuvga asoslanadi. Ushbu yondashuvga ko‘ra, bilim o‘quvchi tomonidan mustaqil faoliyat va tajriba asosida shakllanadi. Shu bilan birga, Lev Vygotskiyning “yaqin rivojlanish zonasi” nazariyasi ham muhim o‘rin tutadi, ya’ni SI tizimlari o‘quvchining imkoniyatiga mos murakkablikdagi topshiriqlarni taklif etadi.

Adaptiv tizimlar katta hajmdagi ta’lim ma’lumotlarini (test natijalari, faollik, xatolar, vaqt sarfi) qayta ishlash orqali individual o‘quv modeli yaratadi. Bu jarayon “data-driven learning ecosystem” sifatida tavsiflanadi.

Mashinali o‘qitish (Machine Learning) algoritmlari o‘quvchining kelajakdagi natijalarini prognoz qilib, unga mos o‘quv materiallarini taqdim etadi. Neyron tarmoqlar esa murakkab o‘quv xatti-harakatlarini tahlil qilib, bilim darajasini aniq baholash imkonini beradi.

Ta’lim analitikasi (Learning Analytics) pedagogga o‘quvchilarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, individual yondashuvni shakllantirish va ta’lim jarayonini optimallashtirish imkonini beradi.

Adaptiv ta’limning asosiy tamoyillari:

- individuallashtirish va differensial yondashuv;
- uzluksiz monitoring va tahlil;
- avtomatik baholash va tezkor qayta aloqa;
- o‘quv trayektoriyasini moslashtirish;
- ta’lim resurslarining dinamik yangilanishi.

Natijada har bir o‘quvchi o‘z darajasiga mos ta’lim oladi, o‘zlashtirish sifati oshadi va mustaqil o‘qish kompetensiyasi rivojlanadi. Shu bilan birga, inklyuziv ta’lim imkoniyatlari kengayib, maxsus ehtiyojga ega o‘quvchilar uchun ham moslashuvchan o‘quv muhit yaratiladi.

Virtual laboratoriyalar: didaktik model va texnologik arxitektura. Virtual laboratoriya — bu real laboratoriya jarayonlarini simulyatsiya asosida raqamli muhitda modellashtiruvchi interaktiv ta’lim tizimidir. U o‘quvchilarga xavfsiz va iqtisodiy samarali sharoitda amaliy tajribalar o‘tkazish imkonini beradi.

Virtual laboratoriyalarning ilmiy asoslari konstruktivizm va kompetensiyaviy yondashuvga tayanadi. O‘quvchi tayyor bilimni emas, balki tajriba orqali hosil qilingan bilimni egallaydi.

Didaktik jihatdan virtual laboratoriyalar:

- nazariya va amaliyotni integratsiyalaydi;
- abstrakt tushunchalarni vizuallashtiradi;
- o‘quvchilarning eksperimental ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Texnologik jihatdan ular:

- simulyatsiya dasturlari;
- 3D modellashtirish;
- multimedia vositalari;
- bulutli platformalar asosida ishlaydi.

Natijada murakkab fizik, kimyoviy va texnik jarayonlar virtual muhitda xavfsiz tarzda o‘rganiladi.

Vr texnologiyalari va immersiv ta’lim muhiti. Virtual reallik (VR) texnologiyalari ta’lim jarayonini uch o‘lchamli immersiv muhitga aylantiradi. Immersiv ta’lim muhiti o‘quvchini virtual makonga to‘liq jalb qilib, real jarayonlarni his qilish va amaliy bajarish imkonini beradi.

VR texnologiyalari konstruktivizm va kognitiv pedagogika asosida o‘quvchining vizual va amaliy tajribasini kuchaytiradi. Natijada murakkab mavzularni o‘zlashtirish osonlashadi va xotirada uzoq saqlanadi.

Asosiy didaktik xususiyatlari:

- yuqori interaktivlik;
- real jarayonlarning virtual modellashtirilishi;
- “learning by doing” tamoyili;
- xavfsiz tajriba muhiti;
- individual o‘qitish imkoniyati.

VR texnologiyalari tibbiyot, fizika, tarix, muhandislik va STEM fanlarida keng qo‘llanilmoqda.

Virtual laboratoriya va vr integratsiyasi: si asosidagi ta’lim ekotizimi. Sun’iy intellekt asosidagi ta’lim ekotizimi virtual laboratoriyalar, VR texnologiyalari va ma’lumotlar tahlilini yagona tizimga birlashtiradi. Bu tizim ta’limni adaptiv, interaktiv va intellektual jarayonga aylantiradi.

Virtual laboratoriyalar amaliy faoliyatni, VR texnologiyalari immersiv tajribani, SI esa butun jarayonni boshqarish va individuallashtirishni ta’minlaydi.

SI tizimi o‘quvchining:

- bilim darajasi;
- xatolari;
- tezligi;
- faolligini tahlil qilib,

individual o‘quv trayektoriyasini shakllantiradi.

Natijada ta’lim jarayoni shaxsga yo‘naltirilgan, moslashuvchan va samarali ekotizimga aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. *Raqamli pedagogika va zamonaviy ta’lim texnologiyalari*. – Toshkent, 2023.

2. Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. *Pedagogik texnologiyalar va raqamli ta’lim*. – Toshkent, 2022.
3. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU. *Sun’iy intellekt va ta’lim tizimida raqamlashtirish*. – Toshkent, 2023.
4. Abdulla Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti. *Zamonaviy pedagogning raqamli kompetensiyalari*. – Toshkent, 2023.
5. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi materiallari. – Toshkent, 2020.

SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA TA’LIM JARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI

Rajabova Nargiza Fayziyevna
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645036

Annotatsiya. *Mazkur maqolada sun’iy intellekt texnologiyalari asosida ta’lim jarayonini individuallashtirishning pedagogik mexanizmlari tahlil qilingan. Zamonaviy raqamli ta’lim muhitida o‘quvchilarning individual qobiliyati, bilim darajasi va o‘quv ehtiyojlariga moslashtirilgan ta’limni tashkil etish masalalari yoritilgan. Shuningdek, adaptiv o‘qitish tizimlari, aqlli platformalar va ma’lumotlar tahliliga asoslangan pedagogik yondashuvlarning afzalliklari hamda amaliy ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot davomida sun’iy intellektning ta’lim sifatini oshirish, o‘quv motivatsiyasini kuchaytirish va mustaqil ta’limni rivojlantirishdagi o‘rni ilmiy jihatdan asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, individuallashtirilgan ta’lim, adaptiv o‘qitish, raqamli pedagogika, ta’lim texnologiyalari, o‘quv analitikasi, innovatsion yondashuv, pedagogik mexanizm.*

Аннотация. *В данной статье анализируются педагогические механизмы индивидуализации образовательного процесса на основе технологий искусственного интеллекта. Освещаются вопросы организации обучения, адаптированного к индивидуальным способностям, уровню знаний и образовательным потребностям обучающихся в современной цифровой образовательной среде. Также рассматриваются преимущества и практическая значимость педагогических подходов, основанных на адаптивных системах обучения, интеллектуальных платформах и анализе данных. В ходе исследования научно обоснована роль искусственного интеллекта в повышении качества образования, усилении учебной мотивации и развитии самостоятельного обучения.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, индивидуализированное обучение, адаптивное обучение, цифровая педагогика, образовательные технологии, учебная аналитика, инновационный подход, педагогический механизм.*

Abstract. *This article analyzes the pedagogical mechanisms for individualizing the educational process based on artificial intelligence technologies. It highlights the organization of education adapted to students’ individual abilities, knowledge levels, and learning needs within the modern digital educational environment. The study also examines the advantages and practical significance of adaptive learning systems, intelligent platforms, and data-driven pedagogical approaches. The research scientifically substantiates the role of artificial intelligence in improving educational quality, enhancing student motivation, and developing independent learning skills.*

Keywords: *artificial intelligence, individualized learning, adaptive education, digital pedagogy, educational technologies, learning analytics, innovative approach, pedagogical mechanism.*

Kirish. Jahon miqyosida ta’lim tizimini raqamlashtirish jarayoni jadallashib borayotgan bir davrda sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim sohasiga kirib kelishi pedagogika oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalari asosida tashkil etilayotgan ta’lim muhiti o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish, ularning bilim olish sur’ati, qiziqishi va intellektual salohiyatiga mos ta’limni yo‘lga qo‘yishni talab etmoqda. An’anaviy ta’lim modeli ko‘proq umumiy yondashuvga asoslangan bo‘lsa, bugungi kunda har bir ta’lim oluvchining ehtiyojiga moslashtirilgan individuallashtirilgan ta’lim konsepsiyasi ustuvor yo‘nalishlardan biriga aylanmoqda.

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt asosidagi adaptiv platformalar, aqlli baholash tizimlari va o‘quv analitikasi vositalari rivojlanib, ta’lim sifatini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ayniqsa, o‘quvchilarning bilim darajasini real vaqt rejimida tahlil qilish, o‘zlashtirishdagi bo‘shliqlarni aniqlash hamda individual tavsiyalar berish imkoniyati pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Bunday texnologiyalar yordamida o‘quv jarayoni nafaqat avtomatlashtiriladi, balki shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim tamoyillari ham amaliyotga chuqur joriy etiladi.

Sun’iy intellektning ta’limdagi ahamiyati faqat texnologik qulaylik bilan cheklanmaydi. U o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, tanqidiy tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirish, ta’lim motivatsiyasini oshirish va individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirishda ham muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda pedagogik nazorat, axborot xavfsizligi, akademik halollik va inson omilining ustuvorligini saqlab qolish kabi masalalar ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Mazkur maqolaning dolzarbligi shundaki, hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim jarayonini individuallashtirish mexanizmlarini ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilish zarurati ortib bormoqda. Tadqiqotning asosiy maqsadi sun’iy intellekt asosida ta’limni individuallashtirishning samarali pedagogik mexanizmlarini o‘rganish, ularning amaliy imkoniyatlarini tahlil qilish hamda ta’lim sifatini oshirishdagi o‘rnini yoritishdan iborat. Shuningdek, maqolada zamonaviy adaptiv o‘qitish tizimlarining pedagogik afzalliklari va ularni ta’lim jarayoniga integratsiya qilish istiqbollari ham ko‘rib chiqiladi.

ASOSIY QISM

1. Sun’iy intellekt asosida individuallashtirilgan ta’limning nazariy-pedagogik asoslari

Zamonaviy ta’lim tizimida shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvning rivojlanishi o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ta’limni tashkil etishni talab etmoqda. Shu jihatdan sun’iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonga kirib kelishi ta’limni individuallashtirish imkoniyatlarini kengaytirdi. Individuallashtirilgan ta’lim — bu har bir o‘quvchining bilim darajasi, qiziqishi, qobiliyati va o‘zlashtirish sur’atiga mos ravishda o‘quv jarayonini tashkil etishga qaratilgan pedagogik yondashuv hisoblanadi. Mazkur yondashuvda sun’iy intellekt o‘quv jarayonini tahlil qiluvchi, bashoratlovchi va moslashtiruvchi texnologik vosita sifatida namoyon bo‘ladi.

Pedagogika fanida individuallashtirish konsepsiyasi uzoq yillardan buyon o‘rganib kelinayotgan bo‘lsa-da, raqamli texnologiyalar rivojlanishi ushbu yo‘nalishga yangi mazmun olib kirdi. Ayniqsa, adaptiv o‘qitish tizimlari orqali o‘quv materiallarini avtomatik ravishda differensiallashtirish imkoniyati paydo bo‘ldi. Sun’iy intellekt algoritmlari o‘quvchilarning topshiriqlarni bajarish tezligi, xatolar soni, mavzuni o‘zlashtirish darajasi va faolligini tahlil

qilib, individual ta’lim trayektoriyasini shakllantiradi. Bu esa an’anaviy “bir xil ta’lim hamma uchun” tamoyilidan voz kechib, shaxsiylashtirilgan ta’lim modeliga o‘tish imkonini yaratmoqda.

Sun’iy intellektning pedagogik ahamiyati uning faqat texnik vosita emas, balki o‘quv faoliyatini optimallashtiruvchi didaktik mexanizm ekanligida ham namoyon bo‘ladi. Zamonaviy aqlli tizimlar o‘quvchilarning bilimini baholash, individual tavsiyalar berish, o‘quv materiallarini moslashtirish va o‘quv motivatsiyasini oshirish vazifalarini bajaradi. Shu sababli rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish strategik yo‘nalish sifatida qaralmoqda.

Ilmiy tadqiqotlarda sun’iy intellekt asosidagi o‘qitish tizimlari o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va kreativ yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi qayd etilgan. Bundan tashqari, bunday texnologiyalar o‘qituvchilarning ortiqcha yuklamasini kamaytirib, pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, katta hajmdagi o‘quv ma’lumotlarini tezkor tahlil qilish imkoniyati ta’lim sifatini monitoring qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, sun’iy intellektning ta’limga integratsiyasi yangi pedagogik kompetensiyalarni ham talab qilmoqda. Zamonaviy pedagog nafaqat fan bo‘yicha bilimga, balki raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalariga ham ega bo‘lishi lozim. Shu bois oliy ta’lim muassasalarida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

2. Adaptiv o‘qitish tizimlari va sun’iy intellekt texnologiyalarining amaliy samaradorligi

Bugungi kunda sun’iy intellekt asosidagi adaptiv o‘qitish tizimlari ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim vositalardan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Adaptiv ta’lim platformalari o‘quvchilarning bilim darajasi, o‘quv faoliyati va individual ehtiyojlarini tahlil qilgan holda o‘quv materiallarini moslashtiradi. Bunday tizimlar an’anaviy o‘qitish usullaridan farqli ravishda har bir o‘quvchi uchun individual ta’lim trayektoriyasini yaratish imkonini beradi.

So‘nggi yillarda xalqaro miqyosda sun’iy intellektning ta’limdagi samaradorligini o‘rganishga qaratilgan ko‘plab tadqiqotlar amalga oshirilgan. UNESCO tashkiloti tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlarga ko‘ra, 2024-yilda dunyo bo‘yicha ta’lim muassasalarining qariyb 47 foizi sun’iy intellekt asosidagi raqamli platformalardan foydalanishni boshlagan. Ayniqsa, rivojlangan davlatlarda adaptiv o‘qitish texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatgani aniqlangan.

AQSHning “EdTech Impact” tadqiqot markazi tomonidan olib borilgan kuzatuvlarda adaptiv o‘qitish tizimlaridan foydalangan o‘quvchilarning fanlarni o‘zlashtirish darajasi an’anaviy metodlarga nisbatan o‘rtacha 28–30 foizga yuqori bo‘lgani qayd etilgan. Shuningdek, matematika va xorijiy tillarni o‘rganishda sun’iy intellekt asosidagi platformalardan foydalangan o‘quvchilarda mustaqil ishlash ko‘nikmalari sezilarli darajada shakllangani kuzatilgan.

Masofaviy ta’lim tizimida ham sun’iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati ortib bormoqda. 2023-yilda “HolonIQ” xalqaro tahlil markazi tomonidan taqdim etilgan hisobotga ko‘ra, global “AI in Education” bozori hajmi 5 milliard AQSH dollaridan oshgan bo‘lib, 2030-yilga borib ushbu ko‘rsatkichning 30 milliard dollarga yetishi prognoz qilingan. Bu esa ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalariga bo‘lgan ehtiyoj tobora ortib borayotganini ko‘rsatadi.

Sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari ham pedagogik faoliyatni optimallashtirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Masalan, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari test natijalarini qisqa vaqt ichida tahlil qilish, xatolarni aniqlash va individual tavsiyalar ishlab

chiqish imkonini beradi. Tadqiqotlarga ko‘ra, bunday tizimlar o‘qituvchilarning vaqt sarfini o‘rtacha 35-40 foizgacha kamaytirishi mumkin. Natijada pedagoglar ko‘proq metodik faoliyat va individual ishlashga e’tibor qaratish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, barcha hududlarda internet infratuzilmasining yetarli emasligi, raqamli savodxonlik darajasidagi tafovutlar va ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq masalalar adaptiv tizimlarni joriy etishda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltirmoqda. Bundan tashqari, ayrim mutaxassislar sun’iy intellektning haddan tashqari avtomatlashtirilishi o‘quvchilarning tanqidiy fikrlashiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini ta’kidlamoqda. Shu sababli sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda pedagogik nazorat va inson omilining ustuvorligini сақлаб qolish muhim hisoblanadi.

3. Sun’iy intellekt asosida ta’limni individuallashtirishning rivojlanish istiqbollari va pedagogik muammolari

Raqamli transformatsiya jarayonining jadallashuvi ta’lim tizimida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ko‘lamini kengaytirmoqda. Ayniqsa, individuallashtirilgan ta’lim modelining rivojlanishi o‘quvchilarning bilim olish ehtiyojlarini chuqur tahlil qilish va ularga mos pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqishni talab etmoqda. Shu jihatdan sun’iy intellekt texnologiyalari ta’limning kelajakdagi rivojlanish strategiyasida muhim o‘rin egallaydi.

Kelajak ta’limida sun’iy intellekt asosidagi aqlli platformalar o‘quvchilarning bilim darajasi, psixologik holati, qiziqishi va o‘quv faoliyatini doimiy monitoring qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bunday tizimlar o‘quvchilarning individual rivojlanish xaritasini yaratib, ta’lim jarayonini avtomatik ravishda moslashtiradi. Natijada o‘quvchilar murakkab mavzularni o‘zlashtirishda qo‘shimcha yordamga ega bo‘ladi, yuqori natija ko‘rsatayotgan o‘quvchilar esa chuqurlashtirilgan topshiriqlar orqali bilimini yanada rivojlantira oladi.

Sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi inklyuziv ta’lim imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda. Maxsus ehtiyojga ega bo‘lgan o‘quvchilar uchun ovozli yordamchilar, avtomatik subtitr tizimlari, matnni ovozga aylantirish dasturlari va vizual ko‘mak vositalari ishlab chiqilmoqda. Bu esa ta’limning ommabopligi va teng imkoniyatlar tamoyilini mustahkamlashga xizmat qiladi. Xususan, eshitish yoki ko‘rish bilan bog‘liq muammolari mavjud o‘quvchilar uchun sun’iy intellekt asosidagi dasturlar ta’lim olish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi.

Shu bilan birga, sun’iy intellektni ta’limga keng joriy etish bir qator pedagogik va axloqiy muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Eng avvalo, o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish masalasi dolzarb hisoblanadi. Adaptiv platformalar katta hajmdagi ma’lumotlarni yig‘ishi sababli axborot xavfsizligini ta’minlash muhim vazifaga aylanmoqda. Bundan tashqari, sun’iy intellektga haddan tashqari bog‘lanish o‘quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko‘nikmalariga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligi haqida ham ilmiy qarashlar mavjud.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish ham muhim omillardan biridir. Chunki sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun o‘qituvchilar zamonaviy raqamli vositalar bilan ishlash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi zarur. Shu sababli ko‘plab davlatlarda pedagoglarni qayta tayyorlash, raqamli pedagogika bo‘yicha malaka oshirish kurslarini tashkil etish va innovatsion metodikalarni amaliyotga joriy etish bo‘yicha islohotlar amalga oshirilmoqda.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalaridan oqilona va nazoratli foydalanish ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish hamda zamonaviy innovatsion ta’lim muhitini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Kelajakda sun’iy intellekt asosidagi pedagogik mexanizmlarni takomillashtirish ta’lim tizimining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur maqolada sun’iy intellekt texnologiyalari asosida ta’lim jarayonini individuallashtirishning pedagogik mexanizmlari ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilindi. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt ta’lim tizimida o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligiga moslashgan o‘quv muhitini yaratishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Adaptiv o‘qitish tizimlari, aqlli ta’lim platformalari va o‘quv analitikasi vositalari ta’lim jarayonini optimallashtirish, o‘quv samaradorligini oshirish hamda o‘qituvchi faoliyatini yengillashtirish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, sun’iy intellekt o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, muammoni hal qilish va o‘z-o‘zini rivojlantirish ko‘nikmalarini shakllantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, sun’iy intellekt ta’lim sifatini oshirishda faqat texnologik vosita emas, balki zamonaviy pedagogik tizimning ajralmas qismi hisoblanadi. Biroq uning samarali joriy etilishi uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, axborot xavfsizligini ta’minlash va ta’lim jarayonida inson omilining ustuvorligini saqlash muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, sun’iy intellekt asosida individuallashtirilgan ta’limni rivojlantirish kelajak ta’lim tizimining asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u ta’lim sifatini oshirish, raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlash va innovatsion pedagogik muhitni shakllantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. (2023). *Raqamli ta’limni rivojlantirish konsepsiyasi*. Toshkent.
2. Karimov I.A. (2008). *Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch*. Toshkent: Ma’naviyat nashriyoti.
3. Hamroyev M. (2015). *Ona tili fanidan lisoniy tahlil qoliplari*. Toshkent: Sharq NMAK.
4. Rahmatullayev Sh. (2006). *Hozirgi adabiy o‘zbek tili*. Toshkent: Universitet nashriyoti.
5. UNESCO. (2024). *Education in the Age of Artificial Intelligence*. Paris.
6. OECD. (2023). *Artificial Intelligence in Education*. Paris.
7. Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence*. UCL Press.
8. Holmes, W., et al. (2019). *Artificial Intelligence in Education*. Springer/CCR.

CLOUD COMPUTING XAVFSIZLIGI VA TA'LIM MA'LUMOTLARINI SAQLASHDA ENCRYPTION TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH

Ramazonov Iftixor, Sirojev Muhriddin
Buxoro innovatsiyalar universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645055

Annotatsiya. *Ushbu maqolada cloud computing muhitida ta'lim muassasalarining maxfiy ma'lumotlarini himoya qilishda encryption (shifrlash) texnologiyasini qo‘llash masalalari ko‘rib chiqilgan. Zamonaviy ta'lim tizimlarida raqamlashtirishning jadal rivojlanishi axborot xavfsizligiga yangi talablar qo‘ymoqda. Tadqiqotda AES, RSA, ECC kabi simmetrik va asimmetrik shifrlash algoritmlari tahlil qilingan, ularning ta'lim platformalarida qo‘llanilishi, samaradorligi va cheklovlari o‘rganilgan. Shuningdek, end-to-end encryption, zero-knowledge proof va post-kvant kriptografiya kabi ilg‘or yondashuvlar ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, to‘g‘ri tanlangan va tatbiq etilgan shifrlash tizimi ta'lim muassasalarining ma'lumotlar xavfsizligini 97% gacha ta'minlashi mumkin. Maqola dasturchilar, ta'lim texnologiyalari mutaxassislari va axborot xavfsizligi sohasidagi tadqiqotchilar uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *cloud computing, encryption, ma'lumotlar xavfsizligi, AES, RSA, ECC, ta'lim texnologiyalari, kriptografiya, zero-knowledge proof, FERPA, GDPR.*

Abstract. *This article examines the application of encryption technology in protecting sensitive educational data in cloud computing environments. The rapid digitization of modern educational systems imposes new requirements on information security. The study analyzes symmetric and asymmetric encryption algorithms such as AES, RSA, and ECC, their application in educational platforms, effectiveness, and limitations. Advanced approaches including end-to-end encryption, zero-knowledge proofs, and post-quantum cryptography are also examined. Research findings indicate that a properly selected and implemented encryption system can ensure up to 97% data security for educational institutions. The article has practical value for programmers, educational technology specialists, and researchers in the field of information security.*

Keywords: *cloud computing, encryption, data security, AES, RSA, ECC, educational technology, cryptography, zero-knowledge proof, FERPA, GDPR.*

1. KIRISH

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi sharoitida ta'lim muassasalari tobora ko‘proq ma'lumotlarni elektron shaklda saqlash va qayta ishlashga o‘tmoqda. Talabalar shaxsiy ma'lumotlari, akademik natijalari, moliyaviy hisob-kitoblar va o‘quv materiallarining barchasi cloud (bulut) infratuzilmasida saqlanmoqda. Bu holat ta'lim sohasida axborot xavfsizligiga bo‘lgan talabni misli ko‘rilmagan darajada oshirdi.

Statcounter Global Stats ma'lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda dunyo bo‘yicha ta'lim muassasalariga yo‘naltirilgan kiberxurujlar soni oldingi yilga nisbatan 44% ga oshdi. IBM Security hisobotida ta'lim sohasi ma'lumotlar buzilishi (data breach) bo‘yicha eng ko‘p zarar ko‘rgan tarmoqlar qatorida ikkinchi o‘rinda turishi qayd etilgan, o‘rtacha zarar miqdori 3,79

million dollarni tashkil etgan (IBM, 2023). Bu raqamlar masalaning dolzarbligini yaqqol namoyon etadi.

Cloud computing texnologiyasi ta'lim muassasalari uchun bir qator afzalliklar taqdim etadi: resurslardan samarali foydalanish, xarajatlarni kamaytirish, miqyoslanish va doim mavjudlik imkoniyatlari. Biroq ushbu afzalliklar bilan birga jiddiy xavfsizlik muammolari ham yuzaga keladi. Shifrlash (encryption) texnologiyasi ushbu muammolarni hal etishning eng ishonchli usullaridan biri hisoblanadi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — cloud computing muhitida ta'lim ma'lumotlarini himoya qilishda encryption texnologiyalarining qo‘llanilishini tizimli tahlil qilish, mavjud yondashuvlarni solishtirish va ta'lim muassasalari uchun optimal yechimlarni aniqlashdir.

2. ADABIYOTLAR SHARHI

Cloud computing xavfsizligi sohasidagi ilmiy tadqiqotlar 2000-yillarning o‘rtalaridan boshlab jadal rivojlana boshladi. Ushbu bo‘limda mavzuga oid asosiy ilmiy ishlar va ularning xulosalari tahlil qilinadi.

2.1. Cloud Computing Xavfsizligiga Oid Tadqiqotlar

Armbrust va boshq. (2010) ning fundamental tadqiqotida cloud computing ning asosiy afzalliklari va xavfsizlik muammolari birinchi marta tizimli tarzda tavsiflab berildi. Mualliflar cloud muhitida ma'lumotlar konfidensialligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlashning murakkabligiga alohida e'tibor qaratdilar. Ushbu ish keyingi barcha tadqiqotlar uchun nazariy asos vazifasini o‘tadi.

Subashini va Kavitha (2011) ning meta-tadqiqotida cloud computing ning turli xizmat modellari (IaaS, PaaS, SaaS) uchun xavfsizlik tahdidlari tasniflab chiqildi. Mualliflar IaaS modelida shifrlashning eng kritik muhimlikka ega ekanligini, SaaS modelida esa dastur darajasidagi autentifikatsiya muhimroq ekanligini ko‘rsatdilar.

Mell va Grance (2011) ning NIST ta'rifi cloud computing standardlashtirishida muhim rol o‘ynadi va encryption texnologiyasini tavsiya etilgan xavfsizlik choralaridan biri sifatida belgiladi. Bu ta'rif hozirga qadar eng ko‘p istinad qilinadigan manba hisoblanadi.

2.2. Ta'limda Axborot Xavfsizligi

Anderson (2016) tomonidan olib borilgan keng qamrovli tadqiqotda 500 dan ortiq ta'lim muassasasidagi kiberxavfsizlik holati baholanib, ularning 68% da ma'lumotlar shifrlash tizimi yetarli darajada tatbiq etilmaganligi aniqlandi. Tadqiqot ta'lim muassasalari uchun xavfsizlik standartlari ishlab chiqish zarurligini ko‘rsatdi.

Liu va boshq. (2020) ning tadqiqotida ta'lim platformalarida homomorphic encryption (gomomorfikk shifrlash) qo‘llanilishi o‘rganildi. Mualliflar ushbu texnologiyaning ta'lim jarayonida ma'lumotlarni qayta ishlamasdan tahlil qilish imkonini berishi bilan birga, hali amaliy tatbiqda sezilarli cheklovlarga ega ekanligini aniqladi.

2.3. Shifrlash Algoritmlarini Solishtiruvchi Tadqiqotlar

Elminaam va boshq. (2010) ning klassik tadqiqotida AES, DES, 3DES, RC6 va Blowfish algoritmlarining ishlash tezligi va energiya sarfi solishtirma tahlil qilindi. Tadqiqot natijasi shuni ko‘rsatdiki, AES-128 mobil qurilmalarda optimal, AES-256 esa ko‘p protsessorli server muhitida eng samarali shifrlash algoritmi hisoblanadi.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki: (1) ta'lim sohasiga yo‘naltirilgan kiberxurujlar soni yildan-yilga oshib bormoqda; (2) aksariyat ta'lim muassasalari zamonaviy shifrlash standartlarini to‘liq tatbiq etmagan; (3) cloud muhitida ma'lumotlar shifrlashining eng

samarali usullari hali ham tadqiqot predmeti bo‘lib qolmoqda. Ushbu bo‘shliqlar bizning tadqiqotimizning ilmiy yangiligini belgilaydi.

3. NAZARIY ASOS

3.1. Kriptografiyaning Asosiy Tushunchalari

Kriptografiya — axborotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish maqsadida ma'lumotlarni o‘zgartirish usullari haqidagi fan. Shifrlash (encryption) jarayonida ochiq matn (plaintext) maxfiy kalit yordamida shifrmatin (ciphertext) ga aylantiriladi; shifrni yechish (decryption) jarayonida esa teskari amal bajariladi.

Simmetrik shifrlashda shifrlash va shifrni yechish uchun bir xil kalit ishlatiladi. Bu usul tezligi bilan ajralib turadi, biroq kalit almashishda xavfsizlik muammolari yuzaga kelishi mumkin. Asimmetrik shifrlashda esa ochiq (public) va yopiq (private) kalit juftligidan foydalaniladi: ochiq kalit bilan shifrlangan ma'lumot faqat tegishli yopiq kalit yordamida yechilishi mumkin.

Kriptografik xesh funksiyalari ma'lumotlar yaxlitligini tekshirishda qo‘llaniladi. SHA-256 va SHA-3 bugungi kunda eng ko‘p ishlatiladigan xesh algoritmlari hisoblanadi. Raqamli imzolar asimmetrik kriptografiyaga asoslanib, ma'lumotlarning manbai va yaxlitligini tasdiqlaydi.

3.2. Cloud Computing Xavfsizlik Modeli

Cloud computing xavfsizligi uchta asosiy qatlamdan iborat: fizik xavfsizlik (data center darajasi), tarmoq xavfsizligi (uzatish kanallari) va dastur darajasidagi xavfsizlik (ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash). Encryption texnologiyasi, birinchi navbatda, uchinchi qatlam — ma'lumotlarni saqlash va uzatishni himoya qilishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Umumiy mas'uliyat modeli (Shared Responsibility Model) ga ko‘ra, cloud service provider (CSP) infratuzilma xavfsizligi uchun, foydalanuvchi muassasa esa o‘z ma'lumotlari va ilovalarining xavfsizligi uchun javobgar hisoblanadi. Bu model ta'lim muassasalari tomonidan shifrlash siyosatini mustaqil belgilash zarurligini bildiradi.

3.3. Qonuniy-me'yoriy Asos

Ta'lim sohasida ma'lumotlar xavfsizligini tartibga soluvchi bir qator xalqaro va milliy me'yoriy hujjatlar mavjud. Xususan, AQShda FERPA (Family Educational Rights and Privacy Act) talabalar ma'lumotlarini himoya qilishni belgilaydi. Yevropa Ittifoqida GDPR (General Data Protection Regulation) ta'lim muassasalariga ham tatbiq etiladi va ma'lumotlarni shifrlash tavsiya etilgan choralar qatorida ko‘rsatilgan. ISO/IEC 27001 standarti esa axborot xavfsizligi boshqaruv tizimining umumiy talablarini belgilaydi.

4. SHIFRLASH ALGORITMLARI VA ULARNING TAHLILI

4.1. Simmetrik Shifrlash Algoritmlari

AES (Advanced Encryption Standard). AES bugungi kunda eng keng tarqalgan simmetrik shifrlash algoritmi bo‘lib, NIST tomonidan 2001-yilda standart sifatida qabul qilingan. 128, 192 va 256 bit kalit uzunliklarini qo‘llab-quvvatlaydi. AES-256 hozirga qadar amaliy jihatdan buzilmagan hisoblanadi. Ta'lim platformalarida foydalanuvchi ma'lumotlari bazalarini shifrlashda eng ko‘p qo‘llaniladigan algoritmdir.

ChaCha20-Poly1305. Google tomonidan ilgari surilgan bu algoritm, ayniqsa, mobil qurilmalar va past quvvatli protsessorlarda AES dan yuqori unumdorlik ko‘rsatadi. TLS 1.3 protokolida asosiy shifrlash algoritmi sifatida kiritilgan. Ta'lim tizimlarida mobil ilovalar uchun qulay tanlov hisoblanadi.

4.2. Asimmetrik Shifrlash Algoritmlari

RSA (Rivest-Shamir-Adleman). RSA 1977-yildan buyon ishlatib kelinayotgan klassik asimmetrik shifrlash algoritmidir. Hozirda 2048 va 4096 bit kalit uzunliklari tavsiya etiladi. Asosiy kamchiligi — shifrlash va shifrni yechish operatsiyalarining nisbatan sekinligi. Shu sababli RSA asosan kalit almashinuvi uchun ishlatiladi, katta hajmli ma'lumotlar uchun emas.

ECC (Elliptic Curve Cryptography). ECC RSA ga nisbatan ancha qisqa kalit uzunligi bilan xuddi shunday xavfsizlik darajasini ta'minlaydi. 256 bitlik ECC kaliti 3072 bitlik RSA kalitiga teng xavfsizlik beradi. Bu xususiyat ECC ni IoT qurilmalari va mobil ta'lim platformalari uchun ideal qiladi.

4.3. Algoritmlarning Solishtirma Tahlili

Algoritm	Kalit uzunligi	Tezlik	Xavfsizlik	Qo‘llanish
AES-256	256 bit	Yuqori	A'lo	Ma'lumot bazasi
RSA-2048	2048 bit	O‘rta	Yaxshi	Kalit almashinuvi
ECC-256	256 bit	Yuqori	A'lo	Mobil qurilmalar
ChaCha20	256 bit	Juda yuqori	A'lo	Mobil/TLS
3DES	168 bit	Past	Qoniqarli	Eskirgan tizimlar

1-jadval. Shifrlash algoritmlarining solishtirma tavsifi

5. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot quyidagi metodlar asosida olib borildi: (1) adabiyotlar tahlili — sohadagi 120 dan ortiq ilmiy maqola va hisobotlar ko‘rib chiqildi; (2) eksperimental sinov — turli shifrlash algoritmlarining ishlash ko‘rsatkichlari o‘lchandi; (3) so‘rovnoma — 45 ta ta'lim muassasasining IT mutaxassislaridan ma'lumot to‘plandi; (4) case study — 5 ta real ta'lim platformasining xavfsizlik arxitekturasi tahlil qilindi.

5.1. Eksperimental Muhit

Shifrlash algoritmlarining ishlash ko‘rsatkichlari quyidagi texnik muhitda o‘lchandi: server — AWS EC2 t3.large instansiyasi (2 vCPU, 8 GB RAM), kliyent — turli xil qurilmalar (kompyuter, planshet, smartfon). Sinov uchun 1 MB dan 1 GB gacha bo‘lgan turli hajmdagi ma'lumotlar to‘plamlari ishlatildi. Har bir sinov 10 marta takrorlandi va o‘rtacha qiymat hisobga olindi.

5.2. Ko‘rsatkichlarni O‘lchash Mezonlari

- Shifrlash tezligi (MB/s) — ma'lumotni shifrlash uchun sarflangan vaqt asosida hisoblanadi
- Kalit generatsiya vaqti (ms) — yangi shifrlash kaliti hosil qilish uchun ketgan vaqt
- CPU va RAM iste'moli (%) — shifrlash operatsiyasi paytidagi resurs sarfi
- Kalit uzunligi (bit) — xavfsizlik darajasini belgilovchi asosiy ko‘rsatkich
- Kriptografik kuch — NIST baholash shkalalari asosida baholanadi

6. TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

6.1. Algoritmlar Unumdorligi Bo‘yicha Natijalar

Eksperimental sinovlar natijalari shuni ko‘rsatdiki, AES-256-GCM rejimi cloud muhitida ma'lumotlarni shifrlashda eng maqbul variant hisoblanadi. Bu algoritm yirik fayl almashinuvida 850 MB/s gacha tezlikni ta'minladi. ChaCha20-Poly1305 esa mobil qurilmalarda 15-20% kam energiya sarflab, AES bilan deyarli teng tezlikni ko‘rsatdi.

RSA-2048 ning asosiy kamchiligi kalit generatsiyasi tezligida yaqqol ko‘rindi — bu ko‘rsatkich ECC-256 ga nisbatan 6,5 barobar sekin. Biroq RSA digital imzolarda hamon ishonchli variant bo‘lib qolmoqda. Shu sababli, ko‘pchilik zamonaviy ta'lim platformalari gibrid shifrlash modelini qo‘llaydi: asimmetrik algoritm (RSA yoki ECC) simmetrik kalit (AES) ni xavfsiz uzatish uchun, AES esa bevosita katta hajmli ma'lumotlarni shifrlash uchun ishlatiladi.

6.2. So‘rovnoma Natijalari

So‘rovnomada qatnashgan 45 ta ta'lim muassasasidan olingan ma'lumotlar tahlili quyidagi tendentsiyalarni aniqladi. Muassasalarning 78% cloud ma'lumotlarini shifrlashni qo‘llaydi, biroq ularning 34% i faqat tranzit paytida shifrlash bilan cheklangan. Saqlash paytida ham shifrlash (Encryption at rest) faqat 44% da tatbiq etilgan. Shifrlash kalitlari boshqaruvi 62% da markazlashtirilgan KMS (Key Management System) orqali amalga oshirilgan. GDPR yoki FERPA talablariga to‘liq muvofiqligini ta'minlaganlar ulushi 57% ni tashkil etgan.

6.3. Zaif Tomonlar Va Tahdidlar

Tadqiqot davomida ta'lim muassasalarida shifrlash tizimlarini amalga oshirishda bir qator muammolar aniqlandin. Birinchidan, kalit boshqaruvi muammosi: ko‘p muassasalarda shifrlash kalitlari noto‘g‘ri saqlanadi yoki eski kalitlar vaqtida yangilanmaydi. Ikkinchidan, performance muammosi: yetarli texnik tayyorgarliksiz barcha ma'lumotlarni shifrlash tizim unumdorligini 30-40% ga kamaytirishi mumkin. Uchinchidan, foydalanuvchi xatosi: shifrlanmagan kanallar orqali ma'lumot yuborish holatlari hali ham kuzatilmoqda.

6.4. Ilg‘or Yondashuvlar

Tadqiqot davomida bir qator perspektiv texnologiyalar ham ko‘rib chiqildi. End-to-End Encryption (E2EE) foydalanuvchi qurilmasidan server gacha bo‘lgan butun yo‘nalishda ma'lumotni shifrlangan holda saqlaydi, hatto server operatori ham ma'lumotni o‘qiy olmaydi. Bu yondashuv onlayn sinxronlashtirilgan ta'lim platformalari uchun muhim ahamiyatga ega.

Zero-Knowledge Proof (ZKP) texnologiyasi bir tomon ikkinchi tomon ma'lumoti haqida hech qanday qo‘shimcha axborot olmasdan, ushbu ma'lumotning to‘g‘riligini tekshirish imkonini beradi. Ta'lim sohasida bu texnologiya talabaning identifikatorini oshkor etmasdan uning akademik natijalarini tasdiqlashda qo‘llanilishi mumkin.

Post-kvant kriptografiya esa kelgusi davr uchun muhim yo‘nalish hisoblanadi. Kvant kompyuterlarning rivojlanishi RSA va ECC algoritmlarini potensial tahdid ostiga qo‘yishi mumkin. NIST tomonidan 2022-2024 yillarda standartlashtirilgan CRYSTALS-Kyber (kalit almashinuvi) va CRYSTALS-Dilithium (raqamli imzo) algoritmlari ta'lim muassasalarida joriy etishga tavsiya etilmoqda.

7. AMALIY TAVSIYALAR

Tadqiqot natijalari asosida ta'lim muassasalari uchun quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

7.1. Texnik Tavsiyalar

- Tranzit paytida shifrlash: barcha tashqi ulanishlarda TLS 1.3 yoki undan yuqori versiyani majburiy qo‘llash, TLS 1.0/1.1 ni to‘liq o‘chirish
- Saqlashda shifrlash: ma'lumotlar bazasida AES-256-GCM algoritmini qo‘llash, har bir muassasa o‘z kalit boshqaruv tizimini joriy etishi
- Gibrid shifrlash modeli: kalit almashinuvi uchun ECC-256 va bevosita ma'lumot shifrlash uchun AES-256 kombinatsiyasidan foydalanish
- Kalit aylanishi: shifrlash kalitlari kamida 90 kunda bir marta almashtirilishi, eski kalitlar xavfsiz yo‘q qilinishi kerak
- HSM qo‘llanilishi: maxfiy kalitlar Hardware Security Module (HSM) qurilmalarida saqlanishi tavsiya etiladi

7.2. Tashkiliy Tavsiyalar

- Xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish: muassasada rasmiy ma'lumotlar xavfsizligi siyosatini joriy etish va uni muntazam yangilab borish
- Xodimlarni o‘qitish: IT xodimlari va o‘qituvchilar uchun axborot xavfsizligi bo‘yicha muntazam treninglar o‘tkazish
- Audit va monitoring: shifrlash tizimlarini davriy audit qilish, log fayllarini tahlil qilish tizimini joriy etish
- Sertifikatlash: ISO/IEC 27001 yoki boshqa xalqaro standartlarga muvofiqlikni ta'minlash

8. XULOSA

Ushbu tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, cloud computing muhitida ta'lim ma'lumotlarini shifrlash texnologiyalari yordamida himoya qilish nafaqat texnik zaruryat, balki qonuniy majburiyat hamdir. Zamonaviy shifrlash algoritmlari, birinchi navbatda AES-256 va ECC, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashning ishonchli va samarali vositasi hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi asosiy xulosalar chiqarildi: birinchidan, gibrid shifrlash modeli (ECC + AES) ta'lim platformalari uchun eng maqbul yondashuv hisoblanadi; ikkinchidan, shifrlash kalitlari boshqaruvi eng kritik xavfsizlik elementi sifatida alohida e'tiborni talab etadi; uchinchidan, post-kvant kriptografiyaga tayyorgarlik bugundan boshlanishi lozim; to‘rtinchidan, texnik echimlar bilan birga xodimlarni o‘qitish va xavfsizlik madaniyatini shakllantirish zarur.

Kelgusidagi tadqiqotlar yo‘nalishi sifatida quyidagilar belgilandi: ta'lim muhitida federated learning bilan birga differential privacy texnologiyasini qo‘llash; zero-knowledge proof ning o‘quv natijalarini tasdiqlashda amaliy sinovdan o‘tkazish; hamda Markaziy Osiyo ta'lim muassasalari uchun mintaqaviy xavfsizlik standartlari ishlab chiqish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., et al. (2010). A view of cloud computing. Communications of the ACM, 53(4), 50–58. https://doi.org/10.1145/1721654.1721672
2. Anderson, R. (2016). Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems (3rd ed.). Wiley Publishing.
3. Daemen, J., & Rijmen, V. (2002). The Design of Rijndael: AES — The Advanced Encryption Standard. Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-04722-4
4. Elminaam, D. S. A., Kader, H. M. A., & Hadhoud, M. M. (2010). Evaluating the performance of symmetric encryption algorithms. International Journal of Network Security, 10(3), 213–219.
5. IBM Security. (2023). Cost of a Data Breach Report 2023. IBM Corporation. Retrieved from https://www.ibm.com/security/data-breach

6. Liu, J., Li, X., Ye, L., et al. (2020). Privacy-Preserving and Privacy-Protecting Education Data Mining Using Homomorphic Encryption. IEEE Access, 8, 168728–168738.
7. Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing (NIST SP 800-145). National Institute of Standards and Technology.
8. NIST. (2023). Post-Quantum Cryptography Standardization. National Institute of Standards and Technology. Retrieved from https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography
9. Stallings, W. (2022). Cryptography and Network Security: Principles and Practice (8th ed.). Pearson Education.
10. Subashini, S., & Kavitha, V. (2011). A survey on security issues in service delivery models of cloud computing. Journal of Network and Computer Applications, 34(1), 1–11.
11. O‘zbekiston Respublikasi. (2022). «Axborot xavfsizligi» to‘g‘risidagi qonun. O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlar bazasi.
12. European Parliament. (2016). General Data Protection Regulation (GDPR) — Regulation (EU) 2016/679. Official Journal of the European Union.

ОБЗОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ ПО БИОЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Rastopchina Yulia Leonidovna[1], Kovaleva Elena Ivanovna[2]
[1]PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy, Belgorod State National Research University
[2]PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy, Belgorod State National Research University
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645083

Abstract. *This article examines the bioeconomy as a strategic direction for the development of the Russian economy and education system in the context of the formation of national priorities for technological leadership. It analyzes the concept of the bioeconomy, its sectoral structure, the competencies of bioeconomists, and their demand in the Russian and international labor markets. It also provides an overview and comparative analysis of master's and bachelor's degree programs at leading Russian universities. It also substantiates the need to train interdisciplinary personnel in the context of achieving technological sovereignty and implementing the Russian Federation's national project "Technological Support for the Bioeconomy," which came into effect on January 1, 2026.*

Keywords: *Bioeconomics, educational programs and projects, Russian universities, interdisciplinary competencies, higher education, technological sovereignty, import substitution, biotechnology, labor market.*

Аннотация. *В статье рассматривается биоэкономика как стратегическое направление развития российской экономики и образовательной системы в условиях формирования национальных приоритетов технологического лидерства. Проанализировано понятие биоэкономики, её отраслевая структура, компетенции специалиста-биоэкономиста, востребованность на российском и международном рынках труда. Представлен обзор и сравнительный анализ образовательных программ магистратуры и бакалавриата в ведущих вузах РФ. Обоснована необходимость подготовки междисциплинарных кадров в контексте достижения технологического суверенитета и реализации национального проекта Российской Федерации «Технологическое обеспечение биоэкономики», начавшего свое действие с 1 января 2026 года.*

Ключевые слова: *биоэкономика, образовательные программы и проекты, российские ВУЗы, междисциплинарные компетенции, высшее образование, технологический суверенитет, импортозамещение, биотехнологии, рынок труда.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bioiqtisodiyot texnologik yetakchilik uchun milliy ustuvorliklarni shakllantirish kontekstida Rossiya iqtisodiyoti va ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik yo‘nalishi sifatida ko‘rib chiqiladi. Unda bioiqtisodiyot tushunchasi, uning tarmoq tuzilishi, bioiqtisodchilarning kompetentsiyalari va ularning Rossiya va xalqaro mehnat bozorlaridagi talabi tahlil qilinadi. Shuningdek, u Rossiyaning yetakchi universitetlarida magistratura va bakalavr darajasidagi dasturlarga umumiy nuqtai nazar va qiyosiy tahlilni*

taqdim etadi. Texnologik suverenitetga erishish va Rossiya Federatsiyasining 2026-yil 1-yanvarda kuchga kirgan "Bioiqtisodni texnologik qo‘llab-quvvatlash" milliy loyihasini amalga oshirish kontekstida fanlararo kadrlarni tayyorlash zarurati asoslanadi.

Kalit so‘zlar: *bioiqtisod, ta'lim dasturlari va loyihalari, Rossiya universitetlari, fanlararo kompetentsiyalar, oliy ta'lim, texnologik suverenitet, import o‘rnini bosish, biotexnologiya, mehnat bozori.*

Введение. С развитием биоэкономики в мире началась технологическая революция, которая характеризуется переходом от ископаемого сырья к живым системам как источнику еды, материалов, энергии и лекарств, что меняет правила игры во всех отраслях и делает биоэкономику важнейшим фактором экономического и технологического развития [5]. Данный факт усиливает свою актуальность в условиях трансформации глобальной экономической парадигмы и усиления геополитической конкуренции. Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что «биоэкономика должна стать драйвером укрепления технологического и индустриального суверенитета России» [13].

С 2026 года в России стартовал национальный проект «Технологическое обеспечение биоэкономики», в структуру которого вошли три федеральных проекта, направленные на организацию производства, научно-технологическую поддержку и кадровое обеспечение отрасли. К 2030 году планируется нарастить уровень технологической независимости страны по продуктам биоэкономики до 40%.

Целью настоящей статьи является анализ потенциала биоэкономики как приоритетного образовательного направления в российских вузах, оценка востребованности специалистов данного профиля и обоснование необходимости формирования междисциплинарных компетенций.

Литературный обзор. Исследования по открытию и развитию образовательных проектов в сфере биоэкономики в высшем образовании начали активно развиваться в Европе с 2010-х годов и связано это было с внедрением глобальных стратегий устойчивого развития.

В период 2010-2015 гг. научные работы заложили теоретическую базу знаний для биоэкономики, подчеркнув роль высшего образования в устойчивом развитии. Одной из таких публикаций является исследование авторов D'Amato D., Droste N., Allen B., Kettunen M., Lahtinen K., Korhonen J., Pietrzykowski E., в котором авторы раскрыли элементы трансформационного знания для перехода к устойчивой биоэкономике, фокусируясь на академическом образовании и необходимости междисциплинарных подходов [23]. Систематический обзор магистерских программ в Европе, подчеркивающий интеграцию компетенций устойчивого развития и инноваций в высшее образование, представлен в работе Golembiewski G., Kirkwood A., Sandhu H. [24].

Коллектив авторов под руководством Lewandowski I. (Ed.). в 2018 году (переиздано в 2025 г.) разработали учебник «Bioeconomy: Advancing the transition to a sustainable, biobased economy». Данный учебник по биоэкономике был неким стандартом для первых магистерских программ, подготовлен для студентов и экспертов и формировал системное мышление и цепочки биопродуктов [25].

Современный период – 2023-2026 гг. – характеризуется статьями о «голубой биоэкономике», цифровых технологиях, контексте устойчивого развития и междисциплинарных навыков.

Среди российских исследователей выделим Боярова А., Осмакову А., Попова В., которые анализирует факторы развития биоэкономики в РФ и меры государственного регулирования данной отрасли [9]. Е.С. Титова, С.С. Шишкин, Д.А. Штыхно в публикации «Биоэкономика – один из путей к устойчивому развитию регионов России» проанализировали биоэкономику как систему на базе биологии, химии и экологии для регионов [18; 19].

Ученые, эксперты поднимают в своих публикациях важный пласт проблем, связанных с развитием образовательных тенденций в биоэкономике и необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов в этой отрасли, что подтверждает актуальность данного исследовательского направления.

Основная часть. Биоэкономика – это экономическая система, в которой биологические ресурсы, процессы и знания используются для устойчивого производства продуктов питания, материалов, энергии и услуг. В самом общем виде под биоэкономикой понимается экономическая и технико-технологическая парадигма, которая опирается на биологические и возобновляемые ресурсы.

Согласно прогнозам, в 2030 году объем мировой биоэкономики достигнет около 4 трлн. долларов США, Европейский союз и Китай вкладывают в этот сектор десятки миллиардов долларов. Ожидается, что только в Европе к 2030 году объем биоинвестирования достигнет свыше 100 млрд евро. Стоит отметить, что биоэкономика не может рассматриваться исключительно как траектория «зелёного роста»; это высокорисковая трансформационная сфера, где устойчивость возможна только при одновременном управлении технологическими, экологическими, институциональными и этико-политическими угрозами [5].

Риски биоэкономики возникают не только на этапе внедрения технологий, но и на всех стадиях жизненного цикла биоресурсов – от исследований и производства до распределения, регулирования и потребления. Особенно значимы технологические угрозы, связанные с непредсказуемостью сложных биосистем, аварийностью на биопроизводствах, утечками из лабораторий и возможностью намеренного создания опасных патогенов.

Экономические риски связаны с высокой капиталоёмкостью биоэкономических проектов, вероятностью перепроизводства отдельных продуктов, зависимостью от интеллектуальной собственности и конкурентных условий на глобальном рынке. Успешное развитие биоэкономики требует не только технологических решений, но и продуманной институциональной среды, обеспечивающей доступ к рынкам, защите разработок и снижению инвестиционных барьеров.

Кроме того, биоэкономика должна развиваться не только как технологический, но и как социально ответственный проект, учитывающий возможные конфликты вокруг ГМО, редактирования генома человека и неравного распределения благ, особенно в сфере здравоохранения.

Таким образом, эффективная биоэкономическая политика должна сочетать инновационное развитие с принципами предосторожности, справедливого распределения выгод и усиленного надзора за потенциальными побочными эффектами.



Рисунок 1 – Объем рынка биотехнологий по регионам по регионам 2018-2030 гг.

Согласно концепции развития биоэкономики в Российской Федерации, отрасль включает следующие ключевые направления:

1) биотехнологии для высокопродуктивного сельского хозяйства и производства продуктов питания – создание биоудобрений, биопрепаратов для защиты растений, функциональных пищевых ингредиентов;

2) биотехнологии для здоровья человека – разработка биопрепаратов, вакцин, ферментов, антибиотиков, средств персонализированной медицины;

3) биотехнологии для утилизации отходов – технологии биоремедиации, переработки органических отходов, очистки сточных вод;

4) биотехнологии для энергетики – производство биотоплива, биогаза, использование биомассы в энергетических целях;

5) биотехнологическое оборудование и расходные материалы – разработка реакторов, биосенсоров, питательных сред, программного обеспечения для биопроцессов;

6) продуктовая номенклатура биоэкономики охватывает живые микроорганизмы, микробную биомассу, пре- и пробиотики, аминокислоты, ферменты, растительные и животные белки, биотопливо и специализированное оборудование.

Развитие отраслей биоэкономики предполагает повышение энергоэффективности, эффективное использование отходов, развитие возобновляемой энергетики на основе биомассы, экологизацию промышленного сектора, повышение устойчивости сельского хозяйства, производство новых продуктов питания и развитие медицинских технологий [4].

Исходя из представленной отраслевой структуры биоэкономики, можно отметить, что современный специалист в области биоэкономики – это междисциплинарный профессионал, сочетающий знания в области естественных наук, экономики, управления и технологий.

Выпускники программ по биоэкономике могут реализовать свой профессиональный потенциал в следующих сферах:

– научно-исследовательские институты и центры компетенций;
– биотехнологические и фармацевтические предприятия;
– агропромышленные холдинги и пищевые производства;

– компании в сфере переработки отходов и «зелёной» энергетики;

– аналитические и консалтинговые агентства, специализирующиеся на биотех-рынке;

– органы государственного управления и регулирования;

– стартапы и венчурные фонды в сфере биотехнологий.

Кроме того, появляются новые профессии в биоэкономике – специалисты по программируемым материалам (разрабатывают новые материалы с заданными свойствами); эксперты по ресурсосбережению в ТЭК (оптимизируют технологические процессы, внедряют экологически безопасные технологии); специалисты по энергетической эффективности (создают бизнес-модели чистого производства, работают с альтернативными источниками энергии); разработчики функциональных продуктов питания (создают продукты с заданными свойствами, работают над персонализированным питанием); биотехнологи-разработчики (занимаются генетической инженерией, создают новые биоматериалы); специалисты по микробиологическому синтезу (разрабатывают новые процессы); специалисты по биокатализу (разрабатывают катализаторы на основе биологических компонентов, оптимизируют производственные процессы) [2].

Все эти профессии характеризуются высокой междисциплинарностью и требуют знаний в области биологии, химии, экономики, информационных технологий, экологии (таблица 1).

Таблица 1 – Ключевые компетенции в рамках подготовки современного специалиста по биоэкономике

Компетенции	*Содержание*
Научно-технические	Молекулярная биология, биохимия, генная инженерия, биоинформатика, технологии геномного редактирования, биопроцессное моделирование
Экономико-управленческие	Анализ рынка биотехнологий, оценка инвестиционных проектов, управление инновациями, коммерциализация разработок, менеджмент в сфере биотехнологий
Эколого-регуляторные	Принципы устойчивого развития, оценка жизненного цикла продукции, нормативно-правовое регулирование в области биобезопасности, патентоведение
Цифровые	Работа с базами биологических данных, машинное обучение в биологии, цифровые двойники биопроцессов, системы поддержки принятия решений
Мягкие навыки	Межкультурная коммуникация, работа в междисциплинарных командах, проектное управление, предпринимательское мышление

Рассмотрим востребованность специалистов на российском и зарубежном рынках труда. По оценкам Министерства промышленности и торговли России, к 2036 году потребность в специалистах в сфере биоэкономики в России превысит 22000 человек. Более половины из них – это специалисты с высшим образованием, причём основная доля приходится на инженеров нового поколения с междисциплинарной подготовкой.

Наиболее высоко оценены компетенции специалистов на стадии разработки биотехнологических продуктов, тогда как на стадии промышленного производства

наблюдается дефицит квалифицированных кадров. Ключевыми проблемами остаются недостаточная практическая подготовка выпускников и формальный подход к содержанию образовательных программ, не всегда отвечающий требованиям отрасли.

Примеры вакансий на российском и зарубежном рынках в 2025–2026 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Вакансии специалистов биоэкономического направления на российском и зарубежных рынках труда

Вакансии на российском рынке[*]	*Вакансии на зарубежных рынках*[**]
– инженер-биотехнолог (производство ферментов, Москва) – от 120 000 руб./мес.; – менеджер по развитию биопродуктов (агробиотех, Казань) – от 90 000 руб./мес.; – аналитик рынка биотехнологий (консалтинг, Санкт-Петербург) – от 100 000 руб./мес.; – специалист по биоремедиации (экологический проект, Дальний Восток) – от 85 000 руб./мес.	– биоинформатика и вычислительная биология (США, Германия, Китай); – разработка биопрепаратов и персонализированной медицины (Швейцария, Великобритания); – «синяя/голубая» биоэкономика и аквакультура (Норвегия, Япония, Южная Корея); – устойчивые биоматериалы и циркулярная экономика (Нидерланды, Швеция)

* выборка с сайта hh.ru (HeadHunter)

Российские ВУЗы, понимая важность и актуальность подготовки специалистов в сфере биоэкономики, активно формируют образовательные программы и проекты, которые направлены на подготовку высококвалифицированных практико-ориентированных специалистов, обладающих комплексом экономических, технологических и управленческих компетенций, направленных на достижение стабильного развития производства в инновационной биоэкономики; работу с реальными кейсами, взаимодействие с индустриальными партнёрами и освоение инструментов коммерциализации биотехнологий; подготовку специалистов, способных внедрять экологически безопасные и экономически эффективные решения в производство.

Образовательные проекты российских ВУЗов в сфере биоэкономики развиваются на различных уровнях и формах образования (рисунок 2).



Рисунок 2 – Формы реализации образовательных программ и проектов российскими ВУЗами в сфере биоэкономики (составлено авторами)

Среди факторов необходимости подготовки специалистов по биоэкономике в России на сегодняшний день стоит отметить следующие:

– биоэкономика включена в перечень критических технологий РФ и достижение 40% технологической независимости к 2030 году невозможно без квалифицированных кадров;

– технологические направления нацпроекта Российской Федерации «Технологическое обеспечение биоэкономики», начавшего свое действие с 1 января 2026 года, ориентированы на замещение импортных витаминов, ферментов, органических кислот, биопрепаратов;

– биоэкономика позволяет реализовать потенциал регионов за счёт использования локальных биоресурсов и способствует достижению целей циркулярной экономики, снижению углеродного следа, рациональному использованию природных ресурсов wciom.ru

– инвестиции в подготовку кадров биоэкономики имеют высокую отдачу, так как направлены на создание высокопроизводительных рабочих мест в наукоёмких отраслях; развитие экспортного потенциала российских биотехнологических продуктов; снижение зависимости от импорта критически важных компонентов для медицины, сельского хозяйства, промышленности;

– социальная значимость образовательных программ и проектов по биоэкономике определяется через подготовку междисциплинарных специалистов, что способствует повышению качества жизни за счёт развития персонализированной медицины и функционального питания; созданию условий для научной карьеры талантливой молодёжи в России; формированию нового поколения учёных и инженеров, способных решать глобальные вызовы.

Можно выделить примерно 10-15 российских университетов, которые за последние 1-2 года запустили профильные программы по биоэкономике на разных уровнях

образования, что свидетельствует о высокой скорости реакции системы высшего образования на экономический тренд. ВУЗы стараются сфокусировать разрабатываемые образовательные программы не только на подготовку кадров, но и на создание технологической базы для реализации государственных задач в области продовольственной безопасности и импортозамещения. В таблице 3 представлен обзор образовательных программ российских ВУЗов в сфере биоэкономики.

Таблица 3 – Систематизация образовательных программ и проектов по биоэкономике в российских вузах

Вуз	*Программа*	*Аннотация, особенности и конкурентные преимущества*
Московский физико-технический институт (МФТИ) совместно с ФИЦ Биотехнологии РАН [17]	Магистерская программа на кафедре биотехнологий и инженерии биосистем	Подготовка специалистов для работы в условиях нового технологического уклада, основанного на принципах биоэкономики и инженерии живых систем. Выпускники получают знания в области молекулярной, метаболической и клеточной инженерии, позволяющие создавать новые белки, ферменты, проектировать штаммы микроорганизмов для переработки сельхозпродукции, разрабатывать вакцины. Преподаватели – действующие ученые международного уровня, участвующие в ключевых государственных инициативах, включая нацпроекты по биоэкономике, что гарантирует актуальность образовательного процесса.
НИУ ВШЭ (Москва) [10; 11]	Магистерская программа «Клеточная и молекулярная биотехнология» (19.04.01 Биотехнология)	Программа охватывает ключевые аспекты биоэкономики - междисциплинарной области, объединяющей экономику, биологию и экологические науки. Студенты изучают принципы устойчивого развития, биоресурсы, инновационные технологии и методы их эффективного использования. Программа анализирует роль биоэкономики в решении экологических и социально-экономических задач. Курс является обязательным для студентов первого курса магистратуры и реализует междисциплинарный подход: биология + экономика + бизнес; курсы по менеджменту в биотех, патентоведению, коммерциализации продуктов
СПбПУ (Санкт-Петербург) [8]	Магистерская программа «Биоэкономика» (27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций)	Подготовка специалистов с экономическими, технологическими и управленческими компетенциями; фокус на инновационном менеджменте
ТюмГУ (Тюмень) [20]	Магистерская программа «Устойчивая	Программа реализуется при сотрудничестве с Российским экономическим университетом имени Г. В. Плеханова, что объединяет естественно-

	биоэкономика» (27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций)	научные и экономические компетенции двух ведущих вузов. Широкое использование проектного метода, возможность работать в передовых лабораториях, на Пилотном карбоновом полигоне ТюмГУ и в ведущих научно-исследовательских институтах-партнерах. Дисциплины включают биоэкономику, низкоуглеродную экономику, углеродное регулирование, управление проектами в биоэкономике и другие.
РЭУ им. Г.В. Плеханова (Москва) [6]	1. Бакалавриат «Биоэкономика пищевых систем» 2. Бакалавриат «Биоэкономика (экономист-инженер)» 3. Программа ДПО «Введение в биоэкономику»	1. «Биоэкономика пищевых систем» – междисциплинарная программа, дающая знания в области экономики, биотехнологий, химии, биоинженерии и информатики для создания устойчивых производственных цепочек в пищевой промышленности. Инновационный подход заключается в изучении передовых биотехнологий, встроенных в рыночные механизмы. 2. «Биоэкономика (экономист-инженер)» – программа нацелена на подготовку бакалавров, обладающих знаниями для эффективного решения профессиональных задач в условиях реализации национального проекта «Биоэкономика». Это сетевая программа с РОСБИОТЕХ; сочетающая экономические и биотехнологические дисциплины. 3. «Введение в биоэкономику» – программа дополнительного образования, разработанная для широкого круга слушателей.
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ) (Москва) [17]	Специализация «Менеджмент биотехнологий» в рамках магистерской программы «Инновационный менеджмент» на Экономическом факультете	Первая в МГУ межфакультетская магистерская специализация, реализуемая совместно экономическим и биологическим факультетами. Подготовка менеджеров и исследователей в сфере биотехнологий для работы в бизнесе, научно-исследовательских центрах и госструктурах, а также предпринимателей. В рамках программы действует Центр биоэкономики и эко-инноваций, который объединяет научную, образовательную и экспертную деятельность по направлениям биоэкономики, «зеленой» экономики и устойчивого развития
Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ) (Владивосток) [17]	1. Бакалавриат «Технологии искусственного интеллекта в биоэкономике» 2. Магистратура «Биоэкономика и	1. «Технологии ИИ в биоэкономике» – уникальная программа на стыке IT и биотехнологий, направленная на подготовку специалистов для задач продовольственного суверенитета с применением машинного обучения и анализа больших данных. 2. «Биоэкономика и продовольственная

	продовольственная безопасность» 3. Профпере-подготовка «Лидеры развития биоэкономики»	безопасность» – подготовка специалистов по обеспечению организационно-управленческих решений в сфере использования биоресурсов. 3. «Лидеры развития биоэкономики» – программа профессиональной переподготовки с международным модулем, фокусирующаяся на масштабировании и инвестировании в высокотехнологичные проекты в сфере биоэкономики
МФТИ (Долгопрудный) [17]	Бакалавриат «Биотехнология»	Междисциплинарная подготовка: физика, математика, биология, биоинформатика; тесное взаимодействие с предприятиями
Университет ИТМО (Санкт-Петербург) [17]	Бакалавриат «Экотехнологии и устойчивое развитие» (20.03.01 Техносферная безопасность)	Подготовка специалистов по обращению с органическими отходами, биопереработке вторичного сырья
НИТУ МИФИ (Москва) [17]	Бакалавриат «Инженерная биология» (19.03.01 Биотехнология)	Включение дисциплин по карбоновому следу, резистентности микроорганизмов, переработке отходов

В ходе анализа были также идентифицированы следующие образовательные проекты:

– Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ) реализует бакалаврские программы, такие как «Биоэкономика и природоподобные технологии» и «Биоэкономика: геномные технологии и биоинформатика»;

– филиал РОСБИОТЕХ в Пущино (ПущГЕНИ) готовит бакалавров по направлению «Экономика» с профилем «Биоэкономика»;

– Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ) имеет профиль бакалавриата «Биоэкономика»;

– Алтайский государственный университет (АлтГУ) предлагает магистерскую программу «Биотехнологии и биоэкономика»;

– Красноярский государственный аграрный университет (Красноярский ГАУ) готовит бакалавров по направлению «Биоэкономика технологических процессов в АПК»;

– Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова) разрабатывает образовательную программу «Биоэкономика».

Являясь сотрудниками Белгородского государственного исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), проведем обзор данного ВУЗа в развитии биоэкономики. Отдельных программ по биоэкономике в НИУ «БелГУ» пока нет. Среди образовательных направлений и профилей, реализуемых в НИУ «БелГУ» можно выделить:

– 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, бакалавриат (реализует Институт инженерных и цифровых технологий);

– магистерская программа «Биоинженерия и робототехника в медицине, экологии и сельском хозяйстве» (реализует Институт инженерных и цифровых технологий);

– 19.03.00 Промышленная экология и биотехнологии (19.03.01 Биотехнология), бакалавриат (реализует Институт фармации, химии и биологии);

– магистерские программы «Практическая биотехнология»; «Системная биотехнология и микробиология» (реализует Институт фармации, химии и биологии).

Несмотря на развитие образовательных программ и проектов в системе высшего российского образования, эксперты отмечают ряд системных проблем:

1) учебные планы не всегда учитывают динамику рынка и специфику отрасли;

2) дефицит практики и недостаточная материально-техническая база вузов, которая может ограничивать возможности работы на современном оборудовании;

3) разрыв между наукой и бизнесом, что находит отражение в неэффективном взаимодействии с реальным сектором экономики и непосредственно в коммуникациях с индустриальными партнерами.

Для решения выделенных проблем в рамках нацпроекта «Технологическое обеспечение биоэкономики» создаётся «Кадровый центр», который будет координировать взаимодействие вузов и предприятий, формировать программы опережающего обучения и обеспечивать стажировки студентов на реальных производствах. Реализация национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики» и создание «Кадрового центра» создают институциональные условия для подготовки специалистов и решают следующие важные образовательные задачи:

– актуализация образовательных стандартов с учётом динамики биотех-рынка;

– развитие материально-технической базы вузов и расширение практики на реальных производствах;

– формирование гибких траекторий обучения, позволяющих сочетать фундаментальную подготовку с прикладными навыками.

Таким образом, биоэкономика представляет собой стратегически важное направление развития российской экономики, требующее подготовки нового поколения междисциплинарных специалистов. Анализ образовательных программ ведущих вузов РФ показывает наличие базовых компетенций, однако для полного соответствия требованиям отрасли необходима дальнейшая интеграция науки, образования и бизнеса.

Инвестиции в образование в сфере биоэкономики – это инвестиции в технологический суверенитет, экономическую безопасность и устойчивое будущее Российской Федерации.

List of used literature

1. Биоэкономика (экономист-инженер): программа бакалавриата // РЭУ им. Г.В. Плеханова: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.rea.ru/~ed-program/867b4f570144f8bf81317fe543004830 (дата обращения: 20.04.2026).
2. Биоэкономика в России: дайджест ключевых событий 2024/2025 / сост. Е. С. Титова, А. А. Титов, М. А. Положишникова. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2025. – 168 с. [Электронное издание].

3. Биоэкономика как основа нового технологического уклада // Росконгресс: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://roscongress.ru/materials/bioekonomika-kak-osnova-novogo-tekhnologicheskogo-uklada/ (дата обращения: 20.04.2026).
4. Биоэкономика пищевых систем// РЭУ им. Г.В. Плеханова: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.rea.ru/~ed-program/731?b=W3sibGFiZWwiOiJcdTA0MWVcdTA0MzFcdTA0NDBcdTA0MzBcdTA0MzdcdTA0M2VcdTA0MzJcdTA0MzBcdTA0NDJcdTA0MzVcdTA0M2JcdTA0NGNcdTA0M2RcdTA0NGJcdTA0MzUgXHUwNDNmXHUwNDQwXHUwNDNlXHUwNDNlXHUwNDMzXHUwNDQwXHUwNDMwXHUwNDNjXHUwNDNjXHUwNDRiIiwidXJsIjoiXC9wcm9maWxcIyJ9XQ%3D%3D&ysclid=mel4a16ran992804363
5. Биоэкономика. Трансформация глобальной экономической системы и опора национальной безопасности // ИИМР: Институт Изучения Мировых Рынков, 2023 - 2026. [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://worldmarketstudies.ru/article/bioekonomika-transformacia-globalnoj-ekonomiceskoj-sistemy-i-opora-nacionalnoj-bezopasnosti/
6. Биоэкономика: направления развития в Российской Федерации // РЭУ им. Г.В. Плеханова: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.rea.ru/science/bioekonomika (дата обращения: 20.04.2026).
7. Биоэкономика: основные направления формирования и развития [Электронный ресурс]// Energy Polis: [научно-популярный журнал]. – 2013. – № 18. URL: https://energy-polis.ru/2013/1890-bioyekonomika-osnovnye-napravleniya-formirovaniya.html (дата обращения: 20.04.2026).
8. Биоэкономика: программа магистратуры // Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого: [сайт]. [Электронный ресурс].2026. URL: https://gifu.spbstu.ru/education_program_magisr/ (дата обращения: 20.04.2026).
9. Бояров А. Биоэкономика в России: сегодня и завтра / А. Бояров, А. Осмакова, В. Попов В. // N Биотехнолог. 2021. 25 января; 60: 36–43. [Электронный ресурс]. 2026. URL: doi: 10.1016/j.nbt.2020.08.003. (дата обращения: 20.04.2026)
10. В ВШЭ начинают готовить магистров биоэкономики // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.hse.ru/news/edu/471332144.html (дата обращения: 20.04.2026).
11. Инженеры и биотехнологи: какие кадры нужны биоэкономике // НИУ ВШЭ: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.hse.ru/news/development/1128156110.html (дата обращения: 20.04.2026).
12. Магистерская программа «Биоэкономика»: паспорт программы // НИУ ВШЭ: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.hse.ru/ma/bioeconomics/passport (дата обращения: 20.04.2026).
13. Путин: биоэкономика станет одним из ключевых факторов технологического суверенитета России // Anadolu Agency: информационное агентство [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.aa.com.tr/ru/мир/путин-биоэкономика-станет-одним-из-ключевых-факторов-технологического-суверенитета-россии/3840146 (дата обращения: 20.04.2026).
14. России потребуется 22 000 специалистов в сфере биоэкономики // Ведомости: [электронное издание]. – 2026. – 13 марта. [Электронный ресурс]. URL:

https://www.vedomosti.ru/society/articles/2026/03/13/1182532-rossii-potrebuetsya-22-000-spetsialistov-v-sfere-bioekonomiki (дата обращения: 20.04.2026).

15. Россия планирует достичь технологического суверенитета в биоэкономике // Monocle: [электронное издание]. – 2025. – 31 декабря. [Электронный ресурс]. URL: https://monocle.ru/2025/12/31/rossiya-planiruyet-dostich-tekhnologicheskogo-suvereniteta-v-bioekonomike/ (дата обращения: 20.04.2026).
16. Рыночная биоэкономика: в России запускают новый нацпроект // Известия: [электронное издание]. – 2026. – 25 февраля. [Электронный ресурс]. URL: https://iz.ru/2048953/alena-nefedova-andrei-korshunov/rynochnaya-bioehkonomika-v-rossii-zapuskayut-novyj-nacproekt (дата обращения: 20.04.2026).
17. Специалист будущего: профессии биоэкономики // Future Forum: [аналитический портал]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://future-forum.tech/analytics/spetsialist-budushchego-professii-bioekonomiki/ (дата обращения: 20.04.2026).
18. Титова Е.С. Компетентностный подход как способ гармонизации системы образования и рынка труда в биоэкономике / Е.С. Титова // Экономика труда. – 2025. – Т. 12, № 9. – С. 112-128.
19. Титова, Е. С. Биоэкономика – один из путей к устойчивому развитию регионов России / Е. С. Титова, С. С. Шишкин, Д. А. Штыхно // Федерализм. – 2023. – Т. 28, № 1(109). – С. 56-79. – DOI 10.21686/2073-1051-2023-1-56-79
20. Устойчивая биоэкономика: программа магистратуры // Тюменский государственный университет: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.utmn.ru/advanced-masters/ustoychivaya-bioekonomika/ (дата обращения: 20.04.2026).
21. Утвержден нацпроект «Технологическое обеспечение биоэкономики» // ТАСС: [информационное агентство]. – 2025. – 31 декабря. [Электронный ресурс]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/26062805 (дата обращения: 20.04.2026).
22. Что такое биоэкономика? // ВЦИОМ: [сайт]. [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://wciom.ru/expertise/chto-takoe-bioehkonomika (дата обращения: 20.04.2026).
23. D'Amato, D. (2017). Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues / D'Amato, D., Droste, N., Allen, B., Kettunen, M., Lahtinen, K., Korhonen, J.,... & Pietrzykowski, E. // Journal of Cleaner Production, 168, 716-734. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.053
24. Golembiewski, G. (2020). An analysis of master study programmers in bioeconomy / Golembiewski, G., Kirkwood, A., & Sandhu, H. // Research in Technology and Education, 2(1), 62-72. https://doi.org/10.2478/rtuect-2020-0062
25. Lewandowski, I. (Ed.). (2018). Bioeconomy: Advancing the transition to a sustainable, biobased economy. University of Hohenheim. (2-е изд. 2025).

TA’LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA UNING PEDAGOGIK SAMARADORLIKKA TA’SIRI

Rasulova Zilola Durdimurotovna[1], Beknazarova Dilafruz Amirovna[2]
[1]Buxoro davlat universiteti Pedagogika kafedrasi professori, p.f.f.d (PhD)
[2]Samarqand davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645108

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ta’lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarining mazmuni, uning pedagogik jarayonga ta’siri hamda ta’lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, onlayn platformalar va sun’iy intellekt vositalarining ta’lim sifatini oshirishdagi imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari raqamli ta’lim muhitini samarali tashkil etish bo‘yicha ilmiy xulosalarni taqdim etadi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim, transformatsiya, innovatsiya, pedagogik samaradorlik, sun’iy intellekt, onlayn platforma, kreativ kompetentlik.*

Аннотация. *В данной статье представлен научно-теоретический анализ содержания процессов цифровой трансформации в системе образования, их влияния на педагогический процесс и важности для повышения эффективности образования. Исследование также подчеркивает потенциал цифровых технологий, онлайн-платформ и инструментов искусственного интеллекта для повышения качества образования. Результаты исследования предоставляют научные выводы об эффективной организации цифровой образовательной среды.*

Ключевые слова: *цифровое образование, трансформация, инновации, педагогическая эффективность, искусственный интеллект, онлайн-платформа, творческая компетентность.*

Abstract. *This article provides a scientific and theoretical analysis of the content of digital transformation processes in the education system, its impact on the pedagogical process, and its importance in increasing educational efficiency. The study also highlights the potential of digital technologies, online platforms, and artificial intelligence tools to improve the quality of education. The results of the study provide scientific conclusions on the effective organization of a digital learning environment.*

Keywords: *digital education, transformation, innovation, pedagogical effectiveness, artificial intelligence, online platform, creative competence.*

Kirish. Hozirgi globallashuv va axborotlashuv sharoitida ta’lim tizimida tub o‘zgarishlar yuz bermoqda. Jumladan, raqamli texnologiyalarning keng joriy etilishi ta’lim mazmuni, shakli va usullarini yangilashga xizmat qilmoqda. Ta’limda raqamli transformatsiya nafaqat texnik yangilanish, balki pedagogik yondashuvlarning mazmunan o‘zgarishini ham anglatadi. Raqamli transformatsiya – bu ta’lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini integratsiya qilish orqali ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqish jarayonidir. Bu jarayon ta’lim ishtirokchilarining faolligini oshirish, individuallashtirilgan ta’limni yo‘lga qo‘yish hamda kreativ fikrlashni rivojlantirish imkoniyatini yaratadi.

Asosiy qism. Raqamli transformatsiya ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarning keng qo‘llanilishi bilan bog‘liq bo‘lib, u quyidagi jihatlarni qamrab oladi:

– ta’lim jarayonini raqamlashtirish;

– ta’lim resurslarini elektron formatga o‘tkazish;

– onlayn va masofaviy ta’limni tashkil etish;

– ta’limda sun’iy intellekt va tahlil vositalaridan foydalanish.

Pedagogik nuqtai nazardan raqamli transformatsiya ta’limni shaxsga yo‘naltirilgan, interaktiv va kreativ muhitga aylantirishga xizmat qiladi. Bu esa an’anaviy o‘qitish modellaridan farqli ravishda talabalarning mustaqil fikrlash va izlanish faoliyatini kuchaytiradi.

Raqamli ta’lim muhiti quyidagi pedagogik imkoniyatlarni taqdim etadi:

- ✓ individuallashtirilgan ta'lim – har bir talabaning qobiliyati va ehtiyojlariga mos ta’limni tashkil etish;
- ✓ interaktivlik – virtual muhitda muloqot va hamkorlikni ta’minlash;
- ✓ multimedialilik – audio, video va animatsiya orqali bilimni samarali yetkazish;
- ✓ moslashuvchanlik – ta’lim jarayonini vaqt va makonga bog‘lamasdan tashkil etish.

Bu imkoniyatlar talabalarning ta’limga bo‘lgan qiziqishini oshirib, ularning kognitiv va kreativ faolligini rag‘batlantiradi.

№	Pedagogik imkoniyat	Mazmuni (ilmiy izoh)	Amaliy ko‘rinish	Kreativ kompetentlikka ta'siri	Samaradorlik ko‘rsatkichi
1	Individuallashtirilgan ta’lim	Talabaning qobiliyati, bilim darajasi va o‘qish sur’atiga mos ta’limni tashkil etish	Adaptiv platformalar, AI tavsiya tizimi	Mustaqil fikrlash va shaxsiy yondashuv shakllanadi	O‘zlashtirish darajasi oshadi
2	Interaktivlik	Ta’lim jarayonida o‘qituvchi va talabalar o‘rtasida faol muloqotni ta'minlash	Onlayn forumlar, chatlar, vebinarlar	Kommunikativ va ijodiy faollik rivojlanadi	Ta’limga qiziqish ortadi
3	Multimedialilik	Turli axborot formatlaridan (audio, video, grafika) foydalanish	Video darslar, animatsiyalar, infografikalar	Kreativ idrok va tasavvur kengayadi	Axborotni tez qabul qilish
4	Moslashuvchanlik (Flexibility)	Ta’limni vaqt va makondan mustaqil tashkil etish	Masofaviy ta’lim, mobil ta’lim	O‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalari shakllanadi	Ta’lim qamrovi kengayadi
5	Kollaborativ o‘qitish	Jamoaviy ish orqali bilimni o‘zlashtirish	Google Docs, LMS guruh ishlari	Hamkorlikda ijod qilish rivojlanadi	Jamoaviy natija oshadi
6	Avtomatlashtirilga	Ta’lim jarayonini	Test	Adolatli	Shaffoflik

	n baholash	tahlil qilish va monitoring qilish	platformalari, AI baholash	baholash muhiti yaratiladi	ta’minlanadi
7	Ta’lim analitikasi	Bilimlarni tez va obyektiv baholash	Learning analytics, dashboard	O‘z-o‘zini baholash va refleksiya rivojlanadi	Qaror qabul qilish yaxshilanadi
8	Virtual va AR/VR muhit	Virtual laboratoriya va simulyatsiya orqali o‘qitish	VR laboratoriyalar, 3D modellar	Tasavvur va ijodiy fikrlash kuchayadi	Chuqur o‘zlashtirish ta'minlanadi
9	Kreativ ta’lim muhiti	Yangi g‘oyalar yaratishga yo‘naltirilgan muhit	Design thinking, PBL	Innovatsion fikrlash rivojlanadi	Yangilik yaratish qobiliyati oshadi
10	Ochiq ta’lim resurslari	Ta’lim materiallariga erkin kirish imkoniyati	MOOC, elektron kutubxona	Mustaqil o‘qish va izlanish rivojlanadi	Bilim manbalari kengayadi
11	Personallashtirilgan ta’lim trayektoriyasi	Har bir talaba uchun individual o‘quv yo‘li	LMS orqali shaxsiy kurslar	Shaxsiy rivojlanish tezlashadi	Samaradorlik oshadi
12	Geymifikatsiya	O‘qitishda o‘yin elementlarini qo‘llash	Audio kitoblar, subtitrlar	Qiziqish va motivatsiya ortadi	Faol ishtirok ta’minlanadi
13	Mobil ta’lim (m-learning)	Mobil qurilmalar orqali ta’lim olish	Ball, reyting, badge tizimi	Doimiy o‘qish muhiti yaratiladi	Vaqtdan samarali foydalanish
14	Inklyuziv ta’lim imkoniyati	Barcha talabalar uchun teng ta’lim sharoiti	Ilovalar, Telegram botlar	Barcha uchun imkoniyat yaratiladi	Qamrov oshadi
15	Masofaviy hamkorlik	Geografik cheklovlarsiz ta’lim	Zoom, Teams, Meet	Global fikrlash rivojlanadi	Xalqaro integratsiya kuchayadi

Raqamli ta’lim muhiti pedagogik jarayonni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqib, ta'limni individuallashtirish, interaktivlikni oshirish va kreativ kompetentlikni rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Ushbu imkoniyatlar ta’lim samaradorligini kompleks ravishda oshirishga xizmat qilib, zamonaviy ta'lim modelining asosiy komponenti sifatida namoyon bo‘ladi.

Sun’iy intellekt va onlayn platformalarning roli

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida keng qo‘llanilmoqda, ular quyidagilar:

– talabalar bilimini avtomatik baholash;

– ta’lim jarayonini tahlil qilish;

– individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish;

– kreativ topshiriqlarni ishlab chiqish imkonini beradi.

Onlayn platformalar esa ta’lim resurslarini markazlashtirish, ta’lim jarayonini boshqarish va monitoring qilish imkonini yaratadi. Bunday platformalar orqali talabalar mustaqil ta’lim olish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Raqamli transformatsiya ta'lim samaradorligiga quyidagi jihatlar orqali ta’sir ko‘rsatadi:

– bilimlarni o‘zlashtirish darajasining oshishi;

– talabalarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarining shakllanishi;

– kreativ va tanqidiy fikrlashning rivojlanishi;

– ta’lim jarayonining shaffofligi va obyektivligining ta’minlanishi.

Shu bilan birga, raqamli transformatsiya ta’lim sifatini baholashda yangi yondashuvlarni talab etadi. Masalan, kompetensiyalarga asoslangan baholash tizimini joriy etish muhim ahamiyatga ega.

Kompetensiyalarga asoslangan baholash (Competency-Based Assessment – CBA) – bu ta’lim jarayonida talabalarning faqat bilim darajasini emas, balki ularning amaliy ko‘nikmalari, malakalari va kompetentsiyalarini kompleks baholashga qaratilgan zamonaviy baholash tizimidir.

Ushbu yondashuvda asosiy e’tibor:

“nima bilish”dan ko‘ra – “nima qila olish”ga,

“nazariy bilimdan ko‘ra – amaliy faoliyat natijasi”ga qaratiladi.

Kompetensiyaviy baholash tizimi quyidagi ilmiy tamoyillarga asoslanadi:

Natijaga yo‘naltirilganlik (OBE) – ta’lim natijalari aniq va o‘lchanadigan bo‘lishi lozim.

Moslik (alignment) – o‘quv maqsadlari, o‘qitish usullari va baholash o‘zaro uyg‘un bo‘lishi.

Shaffoflik va adolat – baholash mezonlari ochiq va tushunarli bo‘lishi.

Davomiylik (continuous assessment) – baholash jarayoni uzluksiz amalga oshirilishi.

Individual yondashuv – har bir talabaning rivojlanish dinamikasini hisobga olish.

Raqamli transformatsiya jarayonida quyidagi muammolar kuzatilishi mumkin:

- ✓ texnik infratuzilmaning yetarli emasligi;
- ✓ pedagoglarning raqamli kompetentsiyasi pastligi;
- ✓ ta’lim resurslarining sifatsizligi.

Ushbu muammolarni hal etish uchun: pedagoglarni qayta tayyorlash, zamonaviy platformalarni joriy etish, raqamli ta’lim resurslarini ishlab chiqish muhim hisoblanadi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, ta’limda raqamli transformatsiya pedagogik samaradorlikni oshirishda muhim omil hisoblanadi. U ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, talabalarning kreativ kompetentligini rivojlantirish hamda ta’lim sifatini oshirish imkonini beradi. Shu bois, oliy ta’lim muassasalarida raqamli ta’lim muhitini rivojlantirish, innovatsion

texnologiyalarni keng joriy etish va pedagoglarning raqamli kompetentsiyalarini oshirish ustuvor vazifa sifatida qaralishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. “Цифровое образование” как системообразующая категория: подходы к определению // Ж. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. –М.: 2018. - № 3. – С. 25-36

2. Электронные компоненты информационно-образовательной среды / В.А.Красильникова, П.В.Веденеев, А.С.Заварихин, Т.Н.Казарина // Ж. Открытое и дистанционное образование. – Томск: 2002. Выпуск 4 (8). – С. 54-56.

3. Xonqulov Sh. X. “Oliy ta’lim muassasalarida raqamli ta’lim muhitini yaratishning nazariy va amaliyotdagi holati”. Oriental Renaissance Innovative, educational, natural and social sciences. 2023.

4. Rashidov J. Ta’lim jarayonida onlayn platformalardan foydalanish. Metodik qo‘llanma. T.: Sano-standart. 2023. 5-b.

5. Jumanazarov S.S., Xaydarov B., Li D., Qayumov Sh. “Kompyuter savodxonligi asoslari”. – T., 2014. – 98 b.

Mamatov D.N. Elektron axborot ta’lim muhitida kasbiy ta'lim jarayonlarini pedagogik loyihalashtirish. Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD). Diss. –T., 2017. – 186 b.

6. Tursunov S.Q. Ta’limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari (pedagogika oliy ta'lim muassasalari “Web-dizayn” fani misolida). Ped. fan. nomz... diss. – Toshkent, 2011. – 138 b.

MAKTAB TA’LIMIDA ZAMONAVIY O‘QITISH METODLARI: INNOVATSION YONDASHUVLAR VA ULARNING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI

Sattorova Charos Akramovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti 1-bosqich magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645140

Annotatsiya. *Mazkur maqolada maktab ta’limi tizimida qo‘llanilayotgan zamonaviy o‘qitish metodlarining nazariy asoslari va pedagogik samaradorligi tahlil qilinadi. Xususan, “teskari sinf” (Flipped Classroom), loyiha va muammoli ta’lim, aralash ta’lim (Blended Learning), raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt asosida o‘qitish, shuningdek, keys-stadi metodining ta’lim jarayonidagi o‘rni yoritiladi. Ushbu metodlarning o‘quvchilarda XXI asr kompetensiyalarini shakllantirishdagi ahamiyati asoslab beriladi.*

Kalit so‘zlar: *zamonaviy ta’lim metodlari, teskari sinf, aralash ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, keys-stadi, sun’iy intellekt, pedagogik innovatsiya.*

Abstract. *This article analyzes the theoretical foundations and pedagogical effectiveness of modern teaching methods applied in the school education system. In particular, the study highlights the “Flipped Classroom” model, project-based and problem-based learning, blended learning, the use of digital technologies and artificial intelligence in education, as well as the role of the case study method in the teaching and learning process. The importance of these methods in fostering 21st-century competencies among students is substantiated.*

Keywords: *modern teaching methods, flipped classroom, blended learning, project-based learning, case study, artificial intelligence, pedagogical innovation.*

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретические основы и педагогическая эффективность современных методов обучения, применяемых в системе школьного образования. В частности, рассматриваются модель «перевёрнутый класс» (Flipped Classroom), проектное и проблемное обучение, смешанное обучение (Blended Learning), использование цифровых технологий и искусственного интеллекта в образовательном процессе, а также роль метода кейс-стади в обучении. Обосновывается значение данных методов в формировании у учащихся компетенций XXI века.*

Ключевые слова: *современные методы обучения, перевёрнутый класс, смешанное обучение, проектное обучение, кейс-стади, искусственный интеллект, педагогическая инновация.*

Kirish

Globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimi oldida yangi vazifalar yuzaga kelmoqda. An’anaviy, o‘qituvchi markazli yondashuv o‘rnini o‘quvchiga yo‘naltirilgan, interaktiv va kompetensiyaga asoslangan ta’lim egallamoqda. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy o‘qitish metodlarini ilmiy jihatdan o‘rganish va ularning samaradorligini aniqlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

1. Zamonaviy o‘qitish metodlarining nazariy asoslari

Zamonaviy pedagogika konstruktivizm, kompetensiyaviy yondashuv va faoliyat nazariyasiga tayangan holda rivojlanmoqda. Ushbu nazariy asoslar bilimni tayyor shaklda berishdan ko‘ra, uni mustaqil o‘zlashtirish va amaliyotda qo‘llashni ustuvor deb biladi. Natijada ta’lim jarayonida o‘quvchining faolligi, refleksiyasi va ijodiy tafakkuri markaziy o‘rin egallaydi.

2. “Teskari sinf” (Flipped Classroom) metodining pedagogik imkoniyatlari

“Teskari sinf” modeli aralash ta’limning samarali shakli bo‘lib, unda nazariy materiallar uy sharoitida mustaqil o‘rganiladi, sinfdagi vaqt esa amaliy faoliyatga yo‘naltiriladi. Ushbu metod:

- o‘quvchilarning individual ta’lim sur’atini ta’minlaydi;
- dars jarayonida faol o‘zaro muloqotni kuchaytiradi;
- o‘qituvchining konsultativ va yo‘naltiruvchi rolini mustahkamlaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, teskari sinf modeli o‘quvchilarning tanqidiy fikrlash va muammo yechish ko‘nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi.

3. Loyiha va muammoli ta’lim metodlari

Loyiha asosida o‘qitish (Project-Based Learning) va muammoli ta’lim (Problem-Based Learning) real hayotga yaqin vaziyatlar asosida bilimlarni egallashga xizmat qiladi. Ushbu metodlar orqali o‘quvchilar:

- ilmiy-tadqiqot faoliyatiga jalb etiladi;
- jamoada ishlash va kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantiradi;
- nazariy bilimlarni amaliyot bilan integratsiya qiladi.

4. Aralash ta’lim va raqamli texnologiyalar

Aralash ta’lim modeli an’anaviy auditoriya mashg‘ulotlarini onlayn ta’lim bilan uyg‘unlashtiradi. Raqamli platformalar, sun’iy intellektga asoslangan adaptiv tizimlar va virtual reallik texnologiyalari:

- ta’limni individuallashtirish;
- o‘quv natijalarini monitoring qilish;
- murakkab tushunchalarni vizuallashtirish imkonini beradi.

Sun’iy intellekt vositalari yordamida o‘quvchilarning bilim darajasi avtomatik tahlil qilinib, shaxsiylashtirilgan ta’lim yo‘nalishlari ishlab chiqiladi.

5. Keys-stadi metodining ta’lim jarayonidagi o‘rni

Keys-stadi metodi real vaziyatlarni tahlil qilish orqali analitik va reflektiv tafakkurni rivojlantiradi. Ushbu metod:

- nazariya va amaliyot o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni ta’minlaydi;
- qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi;
- fanlararo integratsiyani kuchaytiradi.

Xulosa

Zamonaviy o‘qitish metodlari maktab ta’limi sifatini oshirishda muhim pedagogik omil hisoblanadi. Ushbu metodlarning samarali integratsiyasi o‘quvchilarda XXI asrga xos kompetensiyalar — tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, kommunikatsiya va hamkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt asosida ta’limni tashkil etish ta’lim jarayonining moslashuvchanligi va natijadorligini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bishop J. L., Verleger M. A. *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. Computers & Education, 2013.
2. OECD. *Innovating Education and Educating for Innovation*. Paris, 2016.
3. Prince M. *Does Active Learning Work?* Journal of Engineering Education, 2004.
4. UNESCO. *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*. 2019

TA’LIM MUASSASALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA’MINLASH USULLARI

Shaydanova Iroda Shuhrat qizi
Buxoro innovatsiyalar universeteti Ta’lim muassasalarni boshqarish yo‘nalishi 1 kurs magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645150

Annotatsiya *Ushbu maqolada ta’lim muassasalarida moliyaviy barqarorlikni ta’minlashning zamonaviy mexanizmlari tahlil qilinadi. Xususan, diversifikatsiyalangan moliyalashtirish manbalari, davlat-xususiy sheriklik, raqamli boshqaruv tizimlari va samarali byudjetlashtirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ta’lim muassasalarining uzoq muddatli barqarorligi ularning moliyaviy boshqaruv tizimini optimallashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy etishga bevosita bog‘liq.*
Kalit so‘zlar*: moliyaviy barqarorlik, ta’lim muassasalari, byudjetlashtirish, diversifikatsiya, davlat-xususiy sheriklik, moliyaviy boshqaruv, innovatsiya*
Аннотация *В статье анализируются современные механизмы обеспечения финансовой устойчивости образовательных учреждений. В частности, рассматриваются вопросы диверсификации источников финансирования, государственно-частного партнёрства, внедрения цифровых систем управления и эффективного бюджетирования. Результаты исследования показывают, что долгосрочная устойчивость образовательных учреждений напрямую зависит от оптимизации системы финансового управления и внедрения инновационных подходов.*
Ключевые слова: *финансовая устойчивость, образовательные учреждения, бюджетирование, диверсификация, государственно-частное партнёрство, финансовое управление, инновации*
Annotation *This article analyzes modern mechanisms for ensuring the financial sustainability of educational institutions. In particular, it examines the diversification of funding sources, public-private partnerships, the implementation of digital management systems, and effective budgeting practices. The results of the study indicate that the long-term sustainability of educational institutions directly depends on optimizing financial management systems and introducing innovative approaches.*
Keywords: *financial sustainability, educational institutions, budgeting, diversification, public-private partnership, financial management, innovation*

Hozirgi globallashuv sharoitida ta’lim tizimi nafaqat bilim berish, balki iqtisodiy rivojlanishning muhim omili sifatida qaralmoqda. Ta’lim muassasalarining moliyaviy barqarorligini ta’minlash esa ularning samarali faoliyat yuritishi va raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ta’lim tizimini isloh qilish doirasida moliyalashtirish mexanizmlarini takomillashtirishga alohida e’tibor qaratilmoqda (O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari, 2022–2024)

Moliyaviy barqarorlik tushunchasi va ahamiyati: Moliyaviy barqarorlik – bu ta’lim muassasasining o‘z majburiyatlarini o‘z vaqtida bajarish, resurslardan samarali foydalanish va uzoq muddatli rivojlanishni ta’minlash qobiliyatidir.

Ilmiy adabiyotlarda moliyaviy barqarorlik quyidagi omillar orqali belgilanadi: daromad manbalarining barqarorligi, xarajatlarni samarali boshqarish, investitsion faoliyat, risklarni boshqarish (Abdullayev, 2023)

Moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish ta’lim muassasalarining moliyaviy barqarorligini ta’minlashda eng muhim yo‘nalishlardan biri – bu daromad manbalarini kengaytirishdir. Quyidagi manbalar muhim hisoblanadi: davlat byudjeti mablag‘lari, kontrakt asosidagi ta’lim xizmatlari, grant va loyihalar, homiylik va xayriya mablag‘lari, ilmiy tadqiqotlar orqali daromad. Diversifikatsiya muassasani moliyaviy risklardan himoya qiladi (World Bank, 2022).

Davlat-xususiy sheriklik (DXSh) mexanizmlari davlat-xususiy sheriklik ta’lim sohasida investitsiyalarni jalb qilishning samarali vositasi hisoblanadi. DXSh orqali: yangi infratuzilma yaratiladi, zamonaviy texnologiyalar joriy etiladi, moliyaviy yuk kamayadi.O‘zbekistonda DXSh asosida bir qator ta’lim loyihalari amalga oshirilmoqda (OECD, 2023).

Raqamli moliyaviy boshqaruv tizimlari. Raqamlashtirish moliyaviy boshqaruvning shaffofligini va samaradorligini oshiradi. Asosiy afzalliklar: real vaqt rejimida monitoring, xarajatlarni optimallashtirish, korrupsiya risklarini kamaytirish (UNESCO, 2024)

Strategik byudjetlashtirish va rejalashtirish moliyaviy barqarorlikni ta’minlash uchun strategik rejalashtirish muhim rol o‘ynaydi. Bu quyidagilarni o‘z ichiga oladi: uzoq muddatli moliyaviy reja,natijaga yo‘naltirilgan byudjetlashtirish, KPI tizimi orqali baholash (Hasanov, 2024)

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ta’lim muassasalarida moliyaviy barqarorlikni ta’minlash kompleks yondashuvni talab etadi. Diversifikatsiyalangan moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik, raqamli boshqaruv va strategik rejalashtirish asosiy yo‘nalishlar hisoblanadi. Ushbu choralar ta’lim tizimining samaradorligini oshirishga va uning barqaror rivojlanishini ta’minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev, A. (2023). Ta’lim muassasalarida moliyaviy boshqaruv asoslari. Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
2. Hasanov, B. (2024). Strategik rejalashtirish va byudjetlashtirish. Toshkent: Fan va texnologiya.
3. World Bank (2022). Education Finance Watch Report.
4. OECD (2023). Public-Private Partnerships in Education.
5. UNESCO (2024). Digital Transformation in Education Finance.

INKLYUZIV TA’LIMDA DIFFERENSIAL TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI VA AMALIY QO‘LLANILISHI

Shukrulloyeva Mukarram Amrillo qizi
Pedagogika nazariyasi va tarixi yo‘nalishi 1-kurs Magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645172

Annotatsiya. *Mazkur maqolada inklyuziv ta’lim sharoitida differensial ta’lim texnologiyalarining nazariy asoslari va amaliy qo‘llanilishi tahlil etilgan. Unda o‘quvchilarning individual xususiyatlari, qobiliyatlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta’lim jarayonini tashkil etish zarurati asoslab berilgan. Shuningdek, topshiriqlarni differensiallash, o‘qitish usullarini moslashtirish, baholash tizimini individuallashtirish hamda individual o‘quv rejalari orqali ta’lim samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Maqolada zamonaviy raqamli texnologiyalar va interfaol metodlarning differensial ta’limdagi o‘rni ham ko‘rsatib berilgan. Shu bilan birga, ushbu yondashuvni amaliyotga joriy etishda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari tahlil qilingan.*

Kalit soz’lar: *Inklyuziv ta’lim, differensial ta’lim, individual yondashuv, ta’lim texnologiyalari, interfaol metodlar, raqamli ta’lim, baholash, individual o‘quv reja, ta’lim samaradorligi, pedagogik yondashuv*

Abstract. *This article analyzes the theoretical foundations and practical application of differential educational technologies in inclusive education. It justifies the need to organize the educational process taking into account the individual characteristics, abilities and needs of students. It also covers the issues of differentiating tasks, adapting teaching methods, individualizing the assessment system, and increasing educational efficiency through individual curricula. The article also shows the role of modern digital technologies and interactive methods in differential education. At the same time, the problems that arise when implementing this approach in practice and ways to overcome them are analyzed.*

Keywords: *Inclusive education, differential education, individual approach, educational technologies, interactive methods, digital education, assessment, individual curriculum, educational efficiency, pedagogical approach*

Аннотация. *В данной статье анализируются теоретические основы и практическое применение дифференцированных образовательных технологий в инклюзивном образовании. Обосновывается необходимость организации образовательного процесса с учетом индивидуальных характеристик, способностей и потребностей учащихся. Рассматриваются вопросы дифференциации заданий, адаптации методов обучения, индивидуализации системы оценивания и повышения эффективности обучения посредством индивидуальных учебных планов. Также показана роль современных цифровых технологий и интерактивных методов в дифференцированном образовании. Одновременно анализируются проблемы, возникающие при внедрении этого подхода на практике, и пути их преодоления.*

Ключевые слова: *Инклюзивное образование, дифференцированное образование, индивидуальный подход, образовательные технологии, интерактивные методы,*

цифровое образование, оценивание, индивидуальный учебный план, эффективность обучения, педагогический подход

Bugungi kunda ta’lim tizimi tobora murakkablashib borayotgan ijtimoiy talablar fonida yangicha yondashuvlarni talab etmoqda. Ayniqsa, inklyuziv ta’lim sharoitida har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olish zarurati ancha yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Chunki zamonaviy sinf bu bir xil emas, balki turli darajadagi bilim, qobiliyat va ehtiyojga ega bo‘lgan o‘quvchilar jamlanmasidir. Inklyuziv ta’limning mohiyati shundaki, unda har bir bola, uning jismoniy yoki psixologik holatidan qat’i nazar, teng imkoniyatlarga ega bo‘lishi kerak. Biroq amaliy tajriba shuni ko‘rsatadiki, barcha o‘quvchilarga bir xil metod asosida ta’lim berish kutilgan natijani bermaydi. Aynan shu nuqtada differensial ta’lim texnologiyalarining ahamiyati namoyon bo‘ladi.

Inklyuziv ta’limning asosiy tamoyillaridan biri har bir o‘quvchini qabul qilish va uning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratishdir. Ammo bu tamoyilni amalda ta’minlash uchun o‘qituvchi har bir o‘quvchining individual farqlarini chuqur tushunishi zarur. Ma’lumki, bir sinfda tez o‘zlashtiruvchi, o‘rtacha darajadagi hamda o‘zlashtirishda qiyinchilikka duch kelayotgan o‘quvchilar birgalikda ta’lim oladi. Bundan tashqari, maxsus ehtiyojga ega bolalar ham mavjud bo‘lishi mumkin. Shunday sharoitda bir xil yondashuvni qo‘llash ta’lim samaradorligini pasaytiradi. Shu sababli differensial ta’lim ya’ni o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, qobiliyatlari va rivojlanish darajasini inobatga olgan holda o‘qitish inklyuziv ta’limning ajralmas qismi hisoblanadi.

Inklyuziv ta’lim sharoitida differensial yondashuv bir necha asosiy yo‘nalishlar orqali amalga oshiriladi. Birinchidan**, topshiriqlarni differensiallash** muhim o‘rin tutadi. O‘quvchilarga bir xil vazifa berish o‘rniga, ularning tayyorgarlik darajasiga mos keluvchi turli darajadagi topshiriqlar ishlab chiqiladi. Masalan, oson, o‘rta va murakkab darajadagi vazifalar orqali har bir o‘quvchi o‘z imkoniyatiga mos ravishda faoliyat olib boradi. Bu esa nafaqat bilimni mustahkamlaydi, balki o‘quvchining o‘ziga bo‘lgan ishonchini ham oshiradi. Ikkinchidan, **o‘qitish usullarini moslashtirish** zarur. Har bir o‘quvchi axborotni turlicha qabul qiladi. Kimdir vizual materiallar orqali tezroq o‘rganadi, boshqasi eshitish orqali, yana boshqasi amaliy faoliyat orqali bilimni o‘zlashtiradi. Shu bois dars jarayonida video materiallar, diagrammalar, muhokamalar va amaliy mashg‘ulotlardan kompleks foydalanish yuqori samaradorlik beradi. Uchinchidan, **baholash tizimini differensiallash** muhim hisoblanadi. Inklyuziv ta’limda barcha o‘quvchilarni bir xil mezon asosida baholash ularning real imkoniyatlarini aks ettirmaydi. Shuning uchun baholash jarayonida o‘quvchining individual rivojlanish dinamikasi, sa’y-harakati va natijasi inobatga olinishi lozim. Shuningdek, **individual o‘quv rejalari** maxsus ehtiyojli o‘quvchilar bilan ishlashda samarali vosita hisoblanadi. Bu rejalar orqali har bir o‘quvchining rivojlanish yo‘li aniq belgilab olinadi va bosqichma-bosqich natijaga erishiladi. Amaliy tajriba shuni ko‘rsatadiki, differensial yondashuv eng yaxshi natijani real sinf sharoitida beradi. Masalan, bir sinfda uch xil darajadagi o‘quvchilar mavjud bo‘lishi mumkin: yuqori darajadagi, o‘rtacha va bilimni o‘zlashtirishda qiyinchilikka duch kelayotgan o‘quvchilar.

Bunday vaziyatda differensial ta’lim quyidagicha tashkil etiladi:

- yuqori darajadagi o‘quvchilarga ijodiy va murakkab topshiriqlar beriladi;
- o‘rtacha darajadagilarga asosiy o‘quv materialini mustahkamlovchi vazifalar taklif etiladi;

- qiynalayotgan o‘quvchilarga esa soddalashtirilgan va qo‘shimcha tushuntirishlar bilan boyitilgan topshiriqlar beriladi.

Natijada barcha o‘quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etadi va har biri o‘z imkoniyatiga mos natijaga erishadi. Bu esa inklyuziv ta’limning asosiy maqsadi har bir o‘quvchini rivojlantirishga xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Bu esa differensial ta’limni yanada samarali tashkil etish imkonini bermoqda. Raqamli platformalar, interfaol dasturlar va sun’iy intellekt asosidagi tizimlar o‘quvchining bilim darajasini tahlil qilib, unga mos topshiriqlarni taklif etishi mumkin. Masalan, ayrim elektron ta’lim platformalari o‘quvchining xatolarini aniqlab, unga individual tavsiyalar beradi. Bu esa o‘qituvchining yuklamasini kamaytiradi va ta’lim jarayonini individuallashtirishga yordam beradi. Bundan tashqari, interfaol metodlar guruhli ishlar, loyiha asosida o‘qitish, muhokamalar differensial ta’limni qo‘llashda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Shunga qaramay, differensial ta’limni amaliyotga joriy etishda bir qator muammolar mavjud. Eng avvalo, ko‘plab o‘qituvchilar bu yondashuvni qo‘llash uchun yetarli darajada tayyor emas. Bundan tashqari, vaqtning cheklanganligi, sinfdagi o‘quvchilar sonining ko‘pligi ham bu jarayonni murakkablashtiradi. Yana bir muhim muammo sifatli metodik materiallarning yetishmasligidir. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun o‘qituvchilarning kasbiy malakasini oshirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalar bo‘yicha treninglar tashkil etish va metodik bazani boyitish zarur. Shuningdek, dars jarayonida kichik guruhlar bilan ishlash, individual yondashuvni kuchaytirish va texnologiyalardan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, inklyuziv ta’lim sharoitida differensial ta’lim texnologiyalarini qo‘llash o‘quvchilarning individual rivojlanishini ta’minlashda muhim omil hisoblanadi. Har bir o‘quvchining qobiliyati, ehtiyoji va o‘zlashtirish darajasini inobatga olgan holda tashkil etilgan ta’lim jarayoni yanada samarali natijalarga olib keladi. Shu bilan birga, differensial yondashuv nafaqat bilim sifatini oshiradi, balki o‘quvchilarning o‘ziga bo‘lgan ishonchini, mustaqil fikrlash qobiliyatini va faolligini ham rivojlantiradi. Zamonaviy texnologiyalar va interfaol metodlar bilan uyg‘unlashgan differensial ta’lim bugungi ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Inklyuziv ta’lim samaradorligini ta’minlash uchun differensial yondashuvni keng joriy etish, o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish va ta’lim jarayonini individuallashtirish dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Inklyuziv ta’lim asoslari. — T.: O‘qituvchi nashriyoti, 2021.
2. Differensial ta’lim texnologiyalari. — T.: Fan va texnologiya, 2020.
3. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. — T.: Innovatsiya, 2022.
4. Ta’limda kompetensiyaviy yondashuv asoslari. — Ilmiy-uslubiy qo‘llanma.
5. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim nazariyasi va amaliyoti. — T.: Ilm ziyo, 2021.
6. Interfaol metodlar va ularning ta’lim samaradorligiga ta’siri. — Ilmiy maqolalar to‘plami.
7. Raqamli ta’lim va innovatsion texnologiyalar. — Xalqaro tadqiqotlar asosida.
8. Pedagogika nazariyasi. — Oliy ta’lim muassasalari uchun darslik.
9. Pedagogika tarixi va zamonaviy yondashuvlar. — O‘quv qo‘llanma.
10. Ta’lim jarayonida individual yondashuv masalalari. — Ilmiy tadqiqot ishlari.

TA’LIM VA TARBIYANING INSON KAMOLOTIDA TUTGAN O‘RNI VA ROLI

Sidiqova Shahnoza Aslonovna
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti Pedagogika nazariyasi va tarixi mutaxasisligi 1-bosqich magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645185

Pedagogik jarayonda shaxs qadr-qimmatini yuqori qo‘yish, uning xohish-istak, qiziqish va ehtiyojlarini inobatga olish zarurligini ifodalaydi. Ushbu tamoyil, shaxs imkoniyatlarini to‘la ro‘yobga chiqarish, uning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun zarur, muhim shart-sharoitning yaratilishini ham nazarda tutadi. Ta’lim jarayonida shaxsning ma’naviy-axloqiy ehtiyoji, xohish-istak va qiziqishlarini hisobga olish uning har tomonlama rivojlanishi, erkin kamol topishi, shaxsiy fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o‘qituvchi bilan muloqotning samarali kechishini ta’minlaydi. Ma’lumki, demokratiya (“demos” – xalq, “kratos” – hokimiyat)ning muhim xususiyatlari xalq hokimiyati, ya’ni ozchilikning ko‘pchilikka bo‘ysunishi, fuqarolarning erkinligi, teng huquqliligi, hur fikrlilik, fikrlar xilma xilligiga tayanilishi hisoblanadi. Shunga ko‘ra, ta’lim va tarbiya jarayonlarini demokratlashtirish esa ta’lim mazmunining ochiqligi, o‘quv materiallari, ta’lim shakl va metodlarining xilma-xilligi, o‘qitishni tashkil etishda milliy-hududiy xususiyatlarning inobatga olinishi, tarbiya jarayonining demokratik g‘oyalarga muvofik tashkil etilishini anglatadi. Ta’limning uzluksizligi o‘qitishning uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida ketma-ket, muayyan tartibda, hech bir uzilishlarsiz, to‘xtamasdan, oddiydan murakkabga, “pastdan yuqoriga” qarab rivojlanish tamoyillariga muvofiq tashkil etilishini anglatadi. Zero, uzluksiz ta’limning o‘zi ham “o‘zaro mantiqiy izchillik asosida bog‘langan hamda soddadan murakkabga qarab rivojlanib boruvchi va bir-birini taqozo etuvchi bosqichlardan iborat yaxlit ta’lim tizimi sanaladi. Mantiqiy nuqtai nazardan ta’limning izchilligi o‘qitishning o‘zaro aloqadorlik “ muntazam, uzviy bog‘liqlik” asosida yo‘lga qo‘yilishini ifodalaydi. Bu tamoyilga ko‘ra uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlari bir-biriga bevosita aloqador, uzviy bog‘liq. Ya’ni umumiy o‘rta ta’lim maktabgacha ta’limning, o‘rta maxsus ta’lim umumiy o‘rta ta’limning, oliy ta’lim esa o‘rta maxsus ta’limning negizida, o‘zaro aloqadorlikda tashkil etiladi. Umumiy o‘rta, shuningdek, o‘rta maxsus kasb-hunar ta’limining majburiyligi respublikada ta’lim yoshidagi fuqarolar uchun umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta’limni olish majburiy ekanligini anglatadi. Qolaversa, ushbu tamoyil o‘quvchilarning imkoniyatlari, qiziqishlarini hisobga olgan holda ularning jadal intellektual rivojlanishi, kasb-hunarga moyilligi, bilim, ko‘nikma va malakalarini chuqur rivojlantirish, tanlab olingan kasb-hunar bo‘yicha bir yoki bir necha ixtisoslikni egallash mumkinligini ifodalaydi.

O‘rta maxsus kasb-hunar ta’limining ixtiyoriyligi yangi turdagi o‘quv muassasalari – akademik lisey (AL) yoki kasb-hunar texnikumlari (KHT)da o‘qish, kasb-hunar yoki ixtisoslik yo‘nalishini mustaqil ravishda, ixtiyoriy tanlash mumkinligini anglatadi. Umumiy o‘rta ta’limni tamomlagan har bir o‘quvchi navbatdagi bosqich ta’limida ta’lim muassasasining turi, kasb-hunar yoki ixtisoslik yo‘nalishini majburlovlarsiz, ixtiyoriy ravishda tanlay oladi. Ta’lim tizimining dunyoviy xarakterda ekanligi uzluksiz ta’lim tizimida tashkil etiladigan o‘qitish ishlari zamonaviy ilm-fan, umuminsoniy va milliy madaniyat yutuqlariga tayangan holda ilg‘or

texnika, texnologiyalar yordamida tashkil etilishini anglatadi. Shuningdek, ta’lim mazmuni iqtisodiy va madaniy o‘zgarishlar bilan bog‘liq holda mamlakatda ta’lim taraqqiyotining rivoji ilmiy asoslarga ega bo‘lib, u fan-texnika, madaniyatning yutuqlariga bog‘liq holda rivojlanib borishini anglatadi. Davlat ta’lim standartlari doirasida ta’lim olishning hamma uchun ochiqligi respublika fuqarolarining barchasi umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, shuningdek, tanlangan yo‘nalish va ixtisoslik bo‘yicha oliy ta’lim, oliy ta’limdan keyingi ta’lim, qo‘shimcha ta’lim turlari bo‘yicha davlat ta’lim standartlari (keyingi o‘rinlarda DTS)ga muvofiq ta’lim olish huquqiga egaliklarini bildiradi. O‘zbekiston Respublikasida chet ellik fuqarolar ham milliy qonunchilik asoslariga ko‘ra tanlangan yo‘nalish va ixtisoslik bo‘yicha Davlat ta’lim standartlariga muvofiq ta’lim olishlari mumkin. Respublika fuqarolaridan farqli ravishda chet el fuqarolari uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida xalqaro shartnomalar talablariga ko‘ra ta’lim oladi. O‘zbekiston hududida istiqomat qilayotgan fuqaroligi bo‘lmagan shaxslar respublika fuqarolari bilan teng huquqka egalik asosida bilim olib, kasbiy ko‘nikma, malakalarni o‘zlashtiradi. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni (7-modda)da jamiyatda ta’lim dasturlarini tanlashga yagona va tabaqalashtirilgan yondashuvning qaror toptirilishiga alohida urg‘u berilgan. Unga ko‘ra Davlat ta’lim standartlari (DTS) milliy ta’limning “yadrosi” bo‘lib, unda umumiy o‘rta, o‘rta maxsus kasb-hunar va oliy ta’lim mazmuni, sifatiga qo‘yiladigan talablar belgilab beriladi. Davlat ta’lim standartlarida ko‘rsatilgan talablarni bajarish uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida faoliyat olib borayotgan ta’lim muassasalari uchun birdek majburiydir. Biroq, ayni o‘rinda shuni alohida qayd etib o‘tish kerakki, ta’lim muassasalari DTS asosida o‘quv dasturlarining o‘ziga xos variantlarini ishlab chiqib, undan foydalanishlari mumkin. Bilimli bo‘lish va iste’dodni rag‘batlantirish uzluksiz ta’lim jarayonini samarali tashkil etishga qo‘yilayotgan asosiy talablardan birini ifodalashga xizmat qiladi. Uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida ushbu tamoyilga to‘liq amal qilinishi ta’minlanadi. Ta’lim oluvchilar (o‘quvchi va talabalar)ning ma’lum yo‘nalish yoki sohaga doir qobiliyat, iqtidor va iste’dodlarini rivojlantirish kelgusida respublikaning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy jihatdan yuksak taraqqiy etishi uchun poydevor yaratadi.

Iste’dodli o‘quvchi va talabalar davlat tomonidan moddiy, ma’naviy jihatdan rag‘batlantirilib boriladi. Ta’lim tizimida davlat va jamiyat boshqaruvini uyg‘unlashtirish demokratik yondashuvga ko‘ra uzluksiz ta’lim tizimi boshqaruvida davlat va jamoatchilikning birdek ishtirok etishini ifodalaydi. Davlat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlikka asosan uzluksiz ta’limni tashkil etish, o‘qitish sifatini oshirishga erishishni nazarda tutadi. Uzluksiz ta’lim tizimining davlat va jamiyat hamkorligi asosida boshqarilishi ta’lim sifatini yaxshilabgina qolmay, samaradorligini ham oshiradi. Sifatli va samarali ta’lim esa barkamol shaxs, malakali mutaxassisni tayyorlashga xizmat qiladi. “Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi”da uzluksiz ta’lim tizimi ta’lim va tarbiyaning insonparvar xarakterga egaligi pedagogik jarayonda shaxs qadr-qimmatini yuqori qo‘yish, uning xohish-istak, qiziqish va ehtiyojlarini inobatga olish zarurligini ifodalaydi. Ushbu tamoyil, shaxs imkoniyatlarini to‘la ro‘yobga chiqarish, uning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun zarur, muhim shart-sharoitning yaratilishini ham nazarda tutadi. Ta’lim jarayonida shaxsning ma’naviy-axloqiy ehtiyoji, xohish-istak va qiziqishlarini hisobga olish uning har tomonlama rivojlanishi, erkin kamol topishi, shaxsiy fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o‘qituvchi bilan muloqotning samarali kechishini ta’minlaydi. Ma’lumki, demokratiya (“demos” – xalq, “kratos” – hokimiyat)ning muhim xususiyatlari xalq hokimiyati, ya’ni ozchilikning ko‘pchilikka bo‘ysunishi, fuqarolarning erkinligi, teng huquqliligi, hur fikrlilik, fikrlar xilma xilligiga tayanilishi hisoblanadi. Shunga ko‘ra, ta’lim va tarbiya

jarayonlarini demokratlashtirish esa ta’lim mazmunining ochiqligi, o‘quv materiallari, ta’lim shakl va metodlarining xilma-xilligi, o‘qitishni tashkil etishda milliy-hududiy xususiyatlarning inobatga olinishi, tarbiya jarayonining demokratik g‘oyalarga muvofik tashkil etilishini anglatadi. Ta’limning uzluksizligi o‘qitishning uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida ketma-ket, muayyan tartibda, hyech bir uzilishlarsiz, to‘xtamasdan, oddiydan murakkabga, “osondan qiyinga” qarab rivojlanish tamoyillariga muvofiq tashkil etilishini anglatadi. Zero, uzluksiz ta’limning o‘zi ham “o‘zaro mantiqiy izchillik asosida bog‘langan hamda soddadan murakkabga qarab rivojlanib boruvchi va bir-birini taqozo etuvchi bosqichlardan iborat yaxlit ta’lim tizimi” sanaladi. Mantiqiy nuqtai nazardan ta’limning izchilligi o‘qitishning o‘zaro aloqadorlik “ muntazam, uzviy bog‘liqlik” asosida yo‘lga qo‘yilishini ifodalaydi. Bu tamoyilga ko‘ra uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlari bir-biriga bevosita aloqador, uzviy bog‘liq. Ya’ni umumiy o‘rta ta’lim maktabgacha ta’limning, o‘rta maxsus ta’lim umumiy o‘rta ta’limning, oliy ta’lim esa o‘rta maxsus ta’limning negizida, o‘zaro aloqadorlikda tashkil etiladi. Umumiy o‘rta, shuningdek, o‘rta maxsus kasb-hunar ta’limining majburiyligi respublikada ta’lim yoshidagi fuqarolar uchun umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta’limni olish majburiy ekanligini anglatadi. Qolaversa, ushbu tamoyil o‘quvchilarning imkoniyatlari, qiziqishlarini hisobga olgan holda ularning jadal intellektual rivojlanishi, kasb-hunarga moyilligi, bilim, ko‘nikma va malakalarini chuqur rivojlantirish, tanlab olingan kasb-hunar bo‘yicha bir yoki bir necha ixtisoslikni egallash mumkinligini ifodalaydi.

O‘rta maxsus kasb-hunar ta’limining ixtiyoriyligi yangi turdagi o‘quv muassasalari – akademik lisey (AL) yoki kasb-hunar texnikumlari (KHT)da o‘qish, kasb-hunar yoki ixtisoslik yo‘nalishini mustaqil ravishda, ixtiyoriy tanlash mumkinligini anglatadi. Umumiy o‘rta ta’limni tamomlagan har bir o‘quvchi navbatdagi bosqich ta’limida ta’lim muassasasining turi, kasb-hunar yoki ixtisoslik yo‘nalishini majburlovlarsiz, ixtiyoriy ravishda tanlay oladi. Ta’lim tizimining dunyoviy xarakterda ekanligi uzluksiz ta’lim tizimida tashkil etiladigan o‘qitish ishlari zamonaviy ilm-fan, umuminsoniy va milliy madaniyat yutuqlariga tayangan holda ilg‘or texnika, texnologiyalar yordamida tashkil etilishini anglatadi. Shuningdek, ta’lim mazmuni iqtisodiy va madaniy o‘zgarishlar bilan bog‘liq holda mamlakatda ta’lim taraqqiyotining rivoji ilmiy asoslarga ega bo‘lib, u fan-texnika, madaniyatning yutuqlariga bog‘liq holda rivojlanib borishini anglatadi. Davlat ta’lim standartlari doirasida ta’lim olishning hamma uchun ochiqligi respublika fuqarolarining barchasi umumiy o‘rta, o‘rta maxsus, shuningdek, tanlangan yo‘nalish va ixtisoslik bo‘yicha oliy ta’lim, oliy ta’limdan keyingi ta’lim, qo‘shimcha ta’lim turlari bo‘yicha davlat ta’lim standartlari (keyingi o‘rinlarda DTS)ga muvofiq ta’lim olish huquqiga egaliklarini bildiradi. O‘zbekiston Respublikasida chet ellik fuqarolar ham milliy qonunchilik asoslariga ko‘ra tanlangan yo‘nalish va ixtisoslik bo‘yicha Davlat ta’lim standartlariga muvofiq ta’lim olishlari mumkin. Respublika fuqarolaridan farqli ravishda chet el fuqarolari uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida xalqaro shartnomalar talablariga ko‘ra ta’lim oladi. O‘zbekiston hududida istiqomat qilayotgan fuqaroligi bo‘lmagan shaxslar respublika fuqarolari bilan teng huquqka egalik asosida bilim olib, kasbiy ko‘nikma, malakalarni o‘zlashtiradi. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni (7-modda)da jamiyatda ta’lim dasturlarini tanlashga yagona va tabaqalashtirilgan yondashuvning qaror toptirilishiga alohida urg‘u berilgan. Unga ko‘ra Davlat ta’lim standartlari (DTS) milliy ta’limning “yadrosi” bo‘lib, unda umumiy o‘rta, o‘rta maxsus kasb-hunar va oliy ta’lim mazmuni, sifatiga qo‘yiladigan talablar belgilab beriladi. Davlat ta’lim standartlarida ko‘rsatilgan talablarni bajarish uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida faoliyat olib borayotgan ta’lim muassasalari uchun birdek

majburiydir. Biroq, ayni o‘rinda shuni alohida qayd etib o‘tish kerakki, ta’lim muassasalari DTS asosida o‘quv dasturlarining o‘ziga xos variantlarini ishlab chiqib, undan foydalanishlari mumkin. Bilimli bo‘lish va iste’dodni rag‘batlantirish uzluksiz ta’lim jarayonini samarali tashkil etishga qo‘yilayotgan asosiy talablardan birini ifodalashga xizmat qiladi.

Uzluksiz ta’lim tizimining barcha bosqichlarida ushbu tamoyilga to‘liq amal qilinishi ta’minlanadi. Ta’lim oluvchilar (o‘quvchi va talabalar)ning ma’lum yo‘nalish yoki sohaga doir qobiliyat, iqtidor va iste’dodlarini rivojlantirish kelgusida respublikaning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy jihatdan yuksak taraqqiy etishi uchun poydevor yaratadi. Iste’dodli o‘quvchi va talabalar davlat tomonidan moddiy, ma’naviy jihatdan rag‘batlantirilib boriladi. Ta’lim tizimida davlat va jamiyat boshqaruvini uyg‘unlashtirish demokratik yondashuvga ko‘ra uzluksiz ta’lim tizimi boshqaruvida davlat va jamoatchilikning birdek ishtirok etishini ifodalaydi. Davlat va jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlikka asosan uzluksiz ta’limni tashkil etish, o‘qitish sifatini oshirishga erishishni nazarda tutadi. Uzluksiz ta’lim tizimining davlat va jamiyat hamkorligi asosida boshqarilishi ta’lim sifatini yaxshilabgina qolmay, samaradorligini ham oshiradi. Sifatli va samarali ta’lim esa barkamol shaxs, malakali mutaxassisni tayyorlashga xizmat qiladi. Fanning uzluksiz ta’lim tizimi faoliyatini tashkil etishdagi faol ishtiroki quyidagilar bilan belgilanadi: - moddiy va ijtimoiy borliq mohiyatini yorituvchi asosiy qonuniyatlarga oid yangi nazariy hamda amaliy bilimlarni shakllantirish; - malakali mutaxassislarni samarali tayyorlashga xizmat qiladigan ilmiy natijalarni jamlash; - oliy malakali ilmiy va pedagogik kadrlarni tayyorlash jarayonini tashkil etish; - ta’lim jarayonini ilmiy-tadqiqot infratuzilmasini vujudga keltirish; jihatdan ta’minlash - bilimning turli sohalari bo‘yicha axborot bazasini yaratish; - respublika va jahon ilm-fani o‘rtasida integrasiyani qaror toptirish; - ilmiy yutuqlar va kadrlarni xalqaro miqyosda almashinuvini amalga oshirish. Fanning bevosita ishtiroki asosida ta’lim tizimida quyidagi ijtimoiy-pedagogik ahamiyatga ega vazifalar hal qilinadi: 1) maqsadli innovasion loyihalar yaratilib, ulardan amalda foydalanish; 2) ilg‘or, yangi nazariy g‘oyalar, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish maqsadida tajriba maydonlarini barpo etish; 3) ta’limiy islohotlarni samarali tashkil etish maqsadida ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirish; 4) iqtidorli yoshlarning imkoniyatlarini har tomonlama ro‘yobga chiqarishga ko‘maklashish; 5) ilmiy-tadqiqotlar, texnik ishlanmalarni xalqaro miqyosda ommalashtirish asosida olimlarning obro‘-e’tibori va ijtimoiy maqomini oshirish; 6) fan va texnologiyalar sohasidagi faoliyatni ma’naviy, moddiy rag‘batlantirish tizimini yaratish, mutaxassislar va talabalarning ilmiy salohiyatini rag‘batlantirish maqsadida maxsus mukofot, sovrin stipendiyalarni ta’sis qilish, ularning ishlarini ko‘rgazma yoki ekspozisiyalar shaklida namoyish qilish.

Xulosa. Bugungi kunda mamlakatimizda ta’lim sohasida amalga oshirilgan islohotlar, yurtimizda olib borilayotgan keng ko‘lamli ishlar jamiyatdagi yosh avlodni har tomonlama intelektual salohiyatli, bilimli bo‘lishida muhim ahamiyat kasb etib kelmoqda. Xalqaro miqyosda mamalakatimiz nufuzini oshirishda muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni // O‘quvchi ma’naviyatini shakllantirish. – Toshkent: “Ma’rifat-Madadkor”, 2000. – 7-18 betlar.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi” // O‘quvchi ma’naviyatini shakllantirish. – Toshkent: “Ma’rifat-Madadkor”, 2000. – 19-55-betlar.

3. Karimov I.A. Barkamol avlod – O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – Toshkent: “Sharq” nashriyot-matbaa konserni, 1997. – 53 bet.
4. Barkamol avlod orzusi // Nashr uchun mas’ul: T.Risqiyev. Tuzuvchilar: Sh.Qurbonov, H.Saidov, R.Ahliddinov. – Toshkent: “Sharq” NMK Bosh tahririyati, 1999. – 182 bet.
5. Mavlonova R., To‘raeva O., Xoliqberdiyev K. Pedagogika / Kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – Toshkent: “O‘qituvchi” nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2010. – 495 bet.

KONSTRUKTIV LOYIHALASH MASALALARI ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Sobirova Sharofat
Buxoro davlat pedagogika instituti, dotsent
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645204

Annotatsiya: *Mazkur maqolada konstruktiv loyihalash topshiriqlari asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik jihatlari tahlil qilinadi. Texnik va grafik fanlarni o‘qitish jarayonida konstruktiv topshiriqlardan foydalanishning ahamiyati, ularning talabalarning fazoviy tafakkuri, grafik savodxonligi va mustaqil fikrlashini rivojlantirishdagi o‘rni yoritilgan. Shuningdek, amaliy mashg‘ulotlarda grafik dasturlar va raqamli texnologiyalardan foydalanishning metodik imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *kasbiy kompetentlik, konstruktiv loyihalash, muhandislik grafikasi, grafik savodxonlik, fazoviy tafakkur, grafik topshiriqlar.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются педагогические аспекты развития профессиональной компетентности будущих учителей на основе конструктивных проектных заданий. Освещается значение использования конструктивных заданий в процессе преподавания технических и графических дисциплин, а также их влияние на развитие пространственного мышления, графической грамотности и самостоятельного мышления студентов. Кроме того, анализируются методические возможности применения графических программ и цифровых технологий в практических занятиях.*

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, конструктивное проектирование, инженерная графика, графическая грамотность, пространственное мышление, графические задания.*

Abstract: *This article analyzes the pedagogical aspects of developing future teachers’ professional competence through constructive design tasks. The study highlights the importance of constructive assignments in teaching technical and graphical disciplines and their role in developing students’ spatial thinking, graphical literacy, and independent thinking. In addition, methodological opportunities for using graphical software and digital technologies in practical training are discussed.*

Keywords: *professional competence, constructive design, engineering graphics, graphical literacy, spatial thinking, graphical tasks.*

Kirish. Mamlakatimiz ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak mutaxassislarni zamonaviy talablar asosida tayyorlash, ularning kasbiy kompetentligini rivojlantirish hamda amaliy faoliyatga tayyorlash masalalariga alohida e’tibor qaratishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, kompetensiyaviy yondashuv asosida ta’lim jarayonini tashkil etish bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va kasbiy faoliyatni samarali tashkil etish ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda muhandislik grafikasi va chizmachilik fanlarini o‘qitishda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash dolzarb pedagogik muammolardan biri

hisoblanadi. An’anaviy o‘qitish usullarida talabalarning grafik bilimlari ko‘pincha reproduktiv xarakterda shakllanib, ularning konstruktiv fikrlashi hamda amaliy loyihalash ko‘nikmalarini yetarli darajada rivojlantirish imkonini bermaydi. Shu sababli ta’lim jarayoniga konstruktiv loyihalash masalalarini joriy etish bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning samarali vositalaridan biri sifatida qaralmoqda.

Konstruktiv loyihalash masalalari talabalarni grafik tasvirlarni tahlil qilish, fazoviy tafakkur yuritish, detal va konstruksiyalarni modellashtirish hamda muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishga o‘rgatadi. Bunday topshiriqlar o‘quv jarayonining amaliy yo‘nalishini kuchaytirib, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, muhandislik grafikasi fanlarida konstruktiv topshiriqlardan foydalanish talabalarning ijodiy faoliyatini faollashtirish, texnik tafakkurini rivojlantirish va innovatsion yondashuvlarni shakllantirishda muhim pedagogik imkoniyatlarni yaratadi.

Asosiy qism. Bo‘lajak o‘qituvchilarni zamonaviy talablar asosida tayyorlash jarayonida ularning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlash muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, texnik va grafik fanlarni o‘qitishda talabalarni mustaqil fikrlashga, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishga hamda ijodiy yondashuv asosida amaliy yechimlar ishlab chiqishga yo‘naltirish alohida ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan konstruktiv loyihalash topshiriqlari ta’lim samaradorligini oshirishning muhim metodik vositalaridan biri sifatida qaraladi.

Kasbiy kompetentlik pedagogning nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtira olishi, pedagogik jarayonni samarali tashkil etishi hamda zamonaviy texnologiyalardan foydalana bilishida namoyon bo‘ladi. Grafik topshiriqlar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar talabalarda texnik tafakkur, konstruktorlik yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, ular talabalarning mustaqil faoliyat yuritishi va ijodiy izlanishini rag‘batlantiradi.

Texnik va grafik fanlar doirasida qo‘llaniladigan konstruktiv topshiriqlar fazoviy tasavvur va grafik savodxonlikni rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. Bunday topshiriqlar orqali talabalar buyumlarning geometrik shaklini tahlil qilish, proeksiyalarni o‘qish hamda turli konstruktiv yechimlarni ishlab chiqishga o‘rganadilar. Natijada ular texnik obyektlarni tasvirlash va modellashtirish bo‘yicha zarur amaliy tajribani egallaydilar.

Amaliy mashg‘ulotlarda detal modellashtirish, proeksiyalarni qayta tuzish, yig‘ma birliklarni grafik jihatdan tahlil qilish hamda konstruktiv elementlarni takomillashtirishga oid topshiriqlardan foydalaniladi. Mazkur topshiriqlar talabalarning amaliy faolligini oshirib, texnik fikrlashini rivojlantiradi. Ayniqsa, geometrik jismlar kombinatsiyasi asosida yangi detal shakllarini hosil qilish jarayoni talabalarni konstruktiv yondashuv asosida fikrlashga undaydi.

Proeksion topshiriqlarni bajarish davomida talabalar buyumning turli ko‘rinishlarini tahlil qilish, kesim va qirqimlarni bajarish hamda fazoviy almashtirish usullarini qo‘llash ko‘nikmalarini egallaydilar. Murakkab shakldagi detallarning frontal, gorizontal va profil proeksiyalarini o‘rganish esa ularning fazoviy tafakkurini yanada kengaytiradi.

Yig‘ma birliklarga oid topshiriqlar talabalarni detallarning o‘zaro bog‘lanishini tahlil qilishga, konstruktiv elementlarning funksional vazifalarini aniqlashga hamda yig‘ma chizmalarni o‘qishga o‘rgatadi. Bunday faoliyat texnik tafakkurni rivojlantirish bilan birga, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlashga ham yordam beradi.

Shuningdek, grafik dasturlar va raqamli texnologiyalardan foydalanish o‘quv jarayonining interaktivligini oshiradi. Virtual modellashtirish vositalari orqali talabalar konstruktiv obyektlarni tahlil qilish, o‘zgartirish va grafik jihatdan qayta ishlash imkoniyatiga

ega bo‘ladilar. Bu esa o‘quv jarayonining samaradorligini oshirib, talabalarning fanga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi. Konstruktiv loyihalash topshiriqlari talabalarning fazoviy tafakkuri, grafik savodxonligi hamda kasbiy kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik vositalardan biri hisoblanadi.

Konstruktiv loyihalash topshiriqlariga asoslangan metodik yondashuv bo‘lajak o‘qituvchilarning amaliy tayyorgarligini kuchaytirish hamda ularning texnik tafakkurini shakllantirishga yo‘naltiriladi. Ushbu yondashuvda nazariy bilimlarni grafik faoliyat bilan uyg‘unlashtirish asosiy o‘rin egallaydi.

Mashg‘ulotlar oddiy grafik mashqlardan murakkab konstruktiv vazifalargacha izchil tashkil etiladi. Dastlab geometrik shakllarning proeksiyalarini qurish va ularni tahlil qilish ishlari bajariladi. Keyingi bosqichlarda kesim va qirqimlar hosil qilish, detal konstruksiyalarini o‘rganish hamda yig‘ma birliklarning tuzilishini grafik jihatdan ifodalashga oid topshiriqlar qo‘llaniladi. Bunday ketma-ketlik talabalarni murakkab texnik obyektlarni tushunishga bosqichli ravishda tayyorlaydi.

Loyihalashga oid topshiriqlarni bajarish davomida talabalar buyumlarning geometrik tuzilishini tahlil qilish, grafik axborotni qayta ishlash va konstruktiv yechimlarni tanlash ko‘nikmalarini egallaydilar. Ayniqsa, detal elementlarini o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish ularda konstruktorlik yondashuvining shakllanishiga yordam beradi.

Metodik yondashuvda mustaqil faoliyatga ham alohida e’tibor qaratiladi. Grafik topshiriqlarni individual tarzda bajarish talabalarning izlanish qobiliyatini rivojlantirib, ularda mas’uliyat va ijodiy faollikni kuchaytiradi. Shu bilan birga, mustaqil ishlash jarayoni texnik muammolarni tahlil qilish va turli variantlarni solishtirish malakasini shakllantiradi.

Mashg‘ulotlarda grafik dasturlar va raqamli vositalardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Virtual modellashtirish imkoniyatlari yordamida konstruktiv obyektlarning shakli, tuzilishi va elementlari yanada aniqroq tasvirlanadi. Bu esa murakkab grafik jarayonlarni tushunishni yengillashtirib, tasviriy tafakkurning rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan topshiriqlar talabalarning zamonaviy grafik muhit bilan ishlash tajribasini boyitadi hamda ularning kelajakdagi pedagogik faoliyatida innovatsion vositalardan samarali foydalanishiga zamin yaratadi.

Konstruktiv loyihalash topshiriqlaridan foydalanish texnik va grafik fanlarni o‘qitish jarayonida talabalarning o‘quv faolligini oshirishga xizmat qiladi. Bunday topshiriqlar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkonini yaratib, talabalarning grafik materiallarni chuqurroq tushunishiga yordam beradi. Ayniqsa, detal modellashtirish va proeksion topshiriqlar talabalarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi.

Grafik topshiriqlarni bosqichma-bosqich tashkil etish talabalarni murakkab texnik obyektlarni tahlil qilishga tayyorlaydi. Bu jarayonda talabalar konstruktiv elementlarning o‘zaro bog‘lanishini anglash, texnik yechimlarni tanlash hamda grafik axborotni qayta ishlash ko‘nikmalarini egallaydilar. Natijada ularning texnik tafakkuri va mustaqil fikrlash qobiliyati rivojlanadi. Shuningdek, konstruktiv topshiriqlar talabalarning ijodiy yondashuvini shakllantirishga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Grafik faoliyat davomida yangi konstruktiv variantlarni izlash va modellashtirish jarayonlari talabalarning izlanish faoliyatini faollashtiradi. Bu esa bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlashga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar va grafik dasturlardan foydalanish esa o‘quv jarayonining interaktivligini oshirib, grafik obyektlarni yanada aniqroq tasvirlash imkonini beradi. Virtual

modellashtirish vositalari murakkab konstruktiv jarayonlarni tushunishni yengillashtirib, talabalarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shu jihatdan konstruktiv loyihalash topshiriqlari texnik va grafik fanlarni o‘qitishda nafaqat amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish, balki talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik vositalardan biri hisoblanadi.

Xulosa. Konstruktiv loyihalash topshiriqlaridan foydalanish bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda muhim pedagogik ahamiyatga ega. Bunday topshiriqlar talabalarning fazoviy tafakkuri, grafik savodxonligi, mustaqil fikrlashi hamda texnik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, grafik dasturlar va raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I.Rahmonov., "Muhandislik grafikasi fanini o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari". – T.: «Navro‘z», 2015.
2. Ro‘ziyev E.I., Ashirboyev A.O. Muhandislik grafikasini o‘qitish metodikasi. – T., “Fan va texnologiya” 2010. – 248 bet.
3. Rahmonov I. "Chizmalarni chizish va o‘qish ". – T.: «O‘qituvchi», 1992.
4. Кузьмина М.О. Формирование компетенций студентов на основе практической деятельности // International Journal of Higher Education. — 2020.
5. Tashimov N.E. Talabalarning mustaqil bilish faoliyatiga oid kompetensiyalarini grafik dasturlar vositasida rivojlantirish metodikasi (chizma geometriya fani misolida): PhD dissertatsiya avtoreferati. - Toshkent, 2025.
6. Umedulaevna, S. S. (2023a). Didactic principles of teaching constructive design tasks in drawing lessons. *Miasto Przyszłości*, *35*, 430–432.
7. Umedulaevna, S. S. (2023b). Methods and technologies for using constructive design tasks in drawing lessons. *Miasto Przyszłości*, *35*, 433–436.

ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ: РОЛЬ LMS-ПЛАТФОРМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА

Султонова Сайёра Холмирзаевна
соискатель PhD, старший преподаватель Университет Sarbon, г. Ташкент, Республика Узбекистан - ORCID: 0009-0001-0530-7437
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645233

Аннотация. *В статье рассматривается проблема цифровой трансформации профессиональной подготовки преподавателей русского языка в контексте внедрения LMS-платформ (Moodle, Canvas, Google Classroom) и технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Обосновывается концепция цифровой экосистемы обучения как интегративной среды, объединяющей цифровые инструменты, педагогические практики и коммуникативные стратегии. Выявлены ключевые группы цифровых компетенций преподавателя-русиста. Результаты ориентированы на педагогов высшей школы Узбекистана и Центральноазиатского региона.*

Ключевые слова: *цифровая экосистема обучения, LMS-платформы, искусственный интеллект в образовании, профессиональная подготовка преподавателей, русский язык как иностранный, цифровые компетенции.*

Abstract*. This article examines the issue of the digital transformation of professional development for Russian language teachers in the context of integrating LMS platforms (Moodle, Canvas, Google Classroom) and artificial intelligence technologies into the educational process. It substantiates the concept of a digital learning ecosystem as an integrative environment that combines digital tools, pedagogical practices, and communication strategies. Key groups of digital competencies for Russian language teachers are identified. The findings are intended for higher education faculty in Uzbekistan and the Central Asian region.*

Keywords: *digital learning ecosystem, LMS platforms, artificial intelligence in education, teacher training, Russian as a foreign language, digital competencies.*

Annotatsiya. *Ushbu maqola ta'lim jarayoniga LMS platformalari (Moodle, Canvas, Google Classroom) va sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilish kontekstida rus tili o‘qituvchilarining kasbiy rivojlanishini raqamli transformatsiya qilish masalasini o‘rganadi. U raqamli o‘quv ekotizimi tushunchasini raqamli vositalar, pedagogik amaliyotlar va kommunikatsiya strategiyalarini birlashtiruvchi integrativ muhit sifatida asoslaydi. Rus tili o‘qituvchilari uchun raqamli kompetentsiyalarning asosiy guruhlari aniqlanadi. Natijalar O‘zbekiston va Markaziy Osiyo mintaqasidagi oliy ta'lim o‘qituvchilariga mo‘ljallangan.*

Kalit so‘zlar: *raqamli o‘quv ekotizimi, LMS platformalari, ta'limda sun'iy intellekt, o‘qituvchilarni tayyorlash, rus tili chet tili sifatida, raqamli kompetentsiyalar.*

ВВЕДЕНИЕ

Стремительная цифровизация всех сфер общественной жизни кардинально преобразует систему образования, ставя перед педагогическим сообществом принципиально новые задачи. Профессиональная подготовка преподавателей русского

языка испытывает трансформационное давление со стороны цифровых педагогических инструментов и систем искусственного интеллекта (далее — ИИ). Термин «цифровая экосистема обучения» (Digital Learning Ecosystem) обозначает совокупность взаимосвязанных цифровых платформ, инструментов, ресурсов и коммуникативных практик, обеспечивающих непрерывный, адаптивный и личностно-ориентированный образовательный процесс.

Актуальность темы обусловлена тремя факторами: масштабным расширением присутствия LMS-платформ в университетах Узбекистана и стран СНГ; стремительным развитием ИИ-технологий, меняющих саму логику педагогического взаимодействия; необходимостью формирования обновлённой модели профессиональных компетенций преподавателя-русиста в цифровой среде. Исследование опирается на анализ отечественных и зарубежных публикаций, нормативных документов Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, а также на практический опыт внедрения цифровых инструментов в региональных университетах.[14]

1. LMS-ПЛАТФОРМЫ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Системы управления обучением (LMS) — это программные платформы, обеспечивающие организацию, доставку, отслеживание и оценивание учебного контента; «интегрированный набор онлайн-сервисов, предоставляющих учебные материалы, поддерживающих коммуникацию и документирующих образовательную деятельность».[15] Лидирующую позицию занимает Moodle: по данным официальной статистики, на платформе зарегистрировано более 300 миллионов пользователей в 241 стране.[16]

Применительно к преподаванию русского языка LMS открывают следующие дидактические возможности: формирование репозитория аутентичных текстов и аудиовизуальных материалов; организация асинхронной и синхронной учебной коммуникации; автоматизированное тестирование с разветвлённой обратной связью; поддержка совместной проектной деятельности (wiki, peer review). Особый интерес представляет модуль «Мастерская» (Workshop) — для взаимного оценивания письменных работ по заданным критериям — и функционал портфолио, реализующий принцип постепенного усложнения заданий, обоснованный ещё Ю.К. Бабанским.[17]

Вместе с тем Н. Селвин справедливо предупреждает: цифровые платформы «воплощают определённые педагогические философии», а значит требуют от преподавателя критического осмысления выбора платформы и её дидактической конфигурации.[18]

2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГА-РУСИСТА

Искусственный интеллект в образовании (AIED) — совокупность технологий, использующих алгоритмы машинного обучения и обработки естественного языка для персонализации образовательного опыта, автоматизации оценивания и поддержки педагогических решений. Р. Лакин и соавторы выделяют четыре ключевых направления:

[14]Национальная программа развития образования Республики Узбекистан до 2030 года. Ташкент, 2020. С. 8.
[15]Watson W.R., Watson S.L. An Argument for Clarity: What Are Learning Management Systems? // TechTrends. 2007. Vol. 51(2). P. 28–34.
[16]Moodle statistics [Электронный ресурс]. URL: https://moodle.net/stats/ (дата обращения: 20.04.2025).
[17]Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М.: Просвещение, 1982. С. 73.
[18]Selwyn N. Digital technology and the contemporary university. London: Routledge, 2014. P. 62.

интеллектуальные обучающие системы (ITS), персонализированные учебные среды, автоматическая обратная связь и образовательная аналитика.[19]

Интеллектуальные обучающие системы функционируют как «компьютеризированные системы, которые стремятся персонализировать обучение так, как это делает опытный репетитор».[20] В области русского языка ITS успешно применяются для формирования грамматических навыков и коррекции произносительных ошибок. Автоматизированная оценка письменных работ (AWE) позволяет анализировать связность текста, синтаксическую сложность и лексическое разнообразие, формируя обратную связь в режиме реального времени.[21]

Генеративный ИИ (большие языковые модели — LLM) открывает дополнительные горизонты: автогенерация вариативных заданий, формирование персонализированных лексических упражнений, симуляция диалоговых коммуникативных ситуаций.[22]

3. КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ: ТРЁХУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ

Понятие «экосистема» предполагает органическое взаимодействие цифровых инструментов в едином образовательном пространстве, а не их механическое сложение. Н.Ф. Голованова определяет образовательную среду как «совокупность условий, влияний и возможностей, обеспечивающих развитие личности»;[23] цифровая экосистема расширяет это определение технологической составляющей.

Предлагаемая модель включает три взаимосвязанных уровня.

Уровень 1 — инфраструктурный: LMS-платформа (Moodle / Canvas / Google Classroom) как ядро экосистемы, обеспечивающее хранение контента, управление учебным процессом и сбор данных. Здесь реализуются базовые функции: постановка учебных задач, работа с текстом, проверка знаний.

Уровень 2 — интеллектуальный: ИИ-инструменты, интегрированные в LMS или функционирующие параллельно. К ним относятся адаптивные модули персонализации, системы AWE, голосовые тренажёры и образовательная аналитика — именно этот уровень обеспечивает персонализацию образовательного процесса.

Уровень 3 — коммуникативный: среда межличностного и профессионального взаимодействия (форумы, мессенджеры, видеоконференции). Здесь формируется профессиональное педагогическое сообщество и реализуется рефлексивный компонент подготовки.

Целостность экосистемы обеспечивается педагогическим дизайном курса, ориентированным на коммуникативный подход (Е.И. Пассов,[24] А.Н. Щукин[25]) и принципы конструктивистской педагогики. Необходимым условием функционирования экосистемы является цифровая компетентность преподавателя.

4. ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ РУССКОГО ЯЗЫКА

[19]Luckin R. et al. Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. London: Pearson, 2016. P. 14.
[20]VanLehn K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems // Educational Psychologist. 2011. Vol. 46(4). P. 197–221.
[21]Roll I., Wylie R. Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education // Int. Journal of Artificial Intelligence in Education. 2016. Vol. 26(2). P. 582–599.
[22]Holmes W. et al. Artificial intelligence in education. Moscow: UNESCO IITE, 2019. P. 43.
[23]Голованова Н.Ф. Педагогика: учебник и практикум. М.: Юрайт, 2020. С. 215.
[24]Пассов Е.И. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования. М.: Русский язык. Курсы, 2010. С. 182.
[25]Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика. 4-е изд. М.: Филоматис, 2018. С. 310.

Профессиональная компетентность педагога в условиях цифровизации дополняется технологическим компонентом.[26] На основании анализа исследований в области AIED и методики преподавания РКИ можно выделить пять групп цифровых компетенций преподавателя-русиста:

– **операциональные**: навыки работы с LMS, создания мультимедийного контента, организации онлайн-тестирования и управления электронным портфолио;

– **аналитические**: умение интерпретировать данные образовательной аналитики и корректировать методическую стратегию на основе данных;[27]

– **дидактические**: способность проектировать персонализированные учебные маршруты с использованием адаптивных систем;

– **критические**: понимание ограничений ИИ-систем, вопросов академической честности, этики персональных данных и алгоритмических предубеждений;

– **рефлексивные**: готовность к непрерывному профессиональному развитию и участие в цифровых педагогических сообществах.[28]

А.В. Хуторской подчёркивает: «педагогическая инноватика не сводится к освоению новых технологий — она предполагает трансформацию педагогического мышления».[29] В этом смысле цифровая экосистема выступает не целью, а инструментом педагогического совершенствования.

5. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ-РУСИСТОВ В УЗБЕКИСТАНЕ

Национальная программа развития образования до 2030 года закрепляет приоритет внедрения цифровых технологий в учебный процесс вузов.[30] Дорожная карта Министерства высшего образования предусматривает поэтапный переход на смешанное обучение с обязательным LMS-компонентом во всех государственных вузах к 2026 году.[31]

Р. Камолов фиксирует устойчивое противоречие: высокий уровень технической оснащённости учебных заведений сочетается с относительно низким уровнем цифровых педагогических компетенций профессорско-преподавательского состава.[32] Практика применения Moodle при обучении РКИ в российских и центральноазиатских университетах (Е.Г. Ростова, Т.А. Снегурова[33]) свидетельствует о высоком методическом потенциале платформы — при условии грамотного педагогического проектирования курса.

Особую значимость приобретает лингвокультурная специфика узбекского образовательного контекста: преподаватель русского языка работает в условиях трёхъязычия (узбекский — русский — английский), что требует разработки полилингвальных цифровых модулей и специализированного контента, учитывающего

[26]Педагогика профессионального образования / под ред. В.А. Сластёнина. М.: Академия, 2019. С. 119–121.
[27]Педагогические технологии дистанционного обучения / под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2018. С. 97.
[28]Хуторской А.В. Педагогическая инноватика. М.: Академия, 2015. С. 143.
[31]Дорожная карта развития системы высшего образования Республики Узбекистан. Ташкент: Минвузнауки, 2023. С. 11.
[32]Камолов Р. Цифровые технологии в обучении русскому языку в высшей школе Узбекистана // Русский язык за рубежом. 2022. №4. С. 44–50.
[33]Ростова Е.Г., Снегурова Т.А. Использование LMS Moodle в обучении РКИ // Мир русского слова. 2020. №2. С. 79–84.

типичные ошибки узбекоязычных учащихся на фонетическом, морфологическом и синтаксическом уровнях.[3435]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая экосистема обучения представляет собой качественно новую педагогическую реальность, требующую от преподавателя русского языка переосмысления профессиональной идентичности и методического арсенала. Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы:

– LMS-платформы обеспечивают инфраструктурную основу цифровой экосистемы; их педагогический потенциал реализуется только при условии системного дидактического проектирования, ориентированного на коммуникативно-деятельностный подход.

– Технологии ИИ — интеллектуальные тьюторы, адаптивные системы, AWE-инструменты и образовательная аналитика — обеспечивают «интеллектуализацию» образовательного процесса, переводя его с принципа единообразия на принцип персонализации.

– Профессиональная подготовка педагога-русиста в цифровой экосистеме требует формирования пяти групп компетенций: операциональных, аналитических, дидактических, критических и рефлексивных.

– Узбекский образовательный контекст предъявляет специфические требования: учёт трёхъязычия, адаптацию контента к лингвокультурным особенностям узбекоязычной аудитории и системное методическое сопровождение.

Перспективы исследования связаны с разработкой и апробацией конкретных методических моделей LMS-курсов по русскому языку для педагогических специальностей с интегрированными ИИ-компонентами, а также с лонгитюдным анализом влияния цифровой экосистемы на качество подготовки педагогов-русистов в Узбекистане.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. — М.: Просвещение, 1982. — 192 с.
2. Голованова Н.Ф. Педагогика: учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт, 2020. — 377 с.
3. Дорожная карта развития системы высшего образования Республики Узбекистан. — Ташкент: Министерство высшего образования, науки и инноваций, 2023. — 48 с.
4. Камолов Р. Цифровые технологии в обучении русскому языку в высшей школе Узбекистана // Русский язык за рубежом. — 2022. — №4. — С. 44–50.
5. Национальная программа развития образования Республики Узбекистан до 2030 года. — Ташкент, 2020. — 64 с.
6. Пассов Е.И. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования. — М.: Русский язык. Курсы, 2010. — 568 с.

[34]Султонова С.Х. Использование цифровых технологий в практике преподавания РКИ // Новости образования: исследование в XXI веке. 2023. №1(9). С. 1346–1352.
[35]Султонова С.Х. Особенности коммуникативного подхода в работе с текстом на уроках РКИ // Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture. 2023. Vol. 4(10). С. 1–12.

7. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие / под ред. В.А. Сластёнина. — М.: Академия, 2019. — 368 с.
8. Педагогические технологии дистанционного обучения / под ред. Е.С. Полат. — М.: Академия, 2018. — 400 с.
9. Ростова Е.Г., Снегурова Т.А. Использование LMS Moodle в обучении русскому языку как иностранному // Мир русского слова. — 2020. — №2. — С. 79–84.
10. Султонова С.Х. Использование цифровых технологий в практике преподавания РКИ (на примере онлайн-доски) // Новости образования: исследование в XXI веке. — 2023. — №1(9). — С. 1346–1352.
11. Султонова С.Х. Особенности коммуникативного подхода в работе с текстом на уроках РКИ в узбекских группах // Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture. — 2023. — Vol. 4(10). — С. 1–12.
12. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
13. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика. 4-е изд. — М.: Филоматис, 2018. — 480 с.
14. Holmes W. et al. Artificial intelligence in education. — Moscow: UNESCO IITE, 2019. — 68 p.
15. Luckin R. et al. Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. — London: Pearson, 2016. — 60 p.
16. Moodle statistics [Electronic resource]. — URL: https://moodle.net/stats/ (accessed: 20.04.2025).
17. Roll I., Wylie R. Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education // International Journal of Artificial Intelligence in Education. — 2016. — Vol. 26(2). — P. 582–599.
18. Selwyn N. Digital technology and the contemporary university: degrees of digitalization. — London: Routledge, 2014. — 192 p.
19. VanLehn K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems // Educational Psychologist. — 2011. — Vol. 46(4). — P. 197–221.
20. Watson W.R., Watson S.L. An Argument for Clarity: What Are Learning Management Systems, What Are They Not, and What Should They Become? // TechTrends. — 2007. — Vol. 51(2). — P. 28–34.

TA’LIM TIZIMIDA SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA INDIVIDUAL TRAEKTOR YARATISH MEXANIZMLARI: ADAPTIV TESTLAR, KONTENT PERSONALLASHUVI VA MULOQOT ALGORITMLARI

Tajibaev Kazbek Maratovich
Buxoro innovatsiyalar universiteti Yo‘nalish: Ta’limda axborot texnologiyalari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645293

Annotatsiya. *Ushbu maqolada sun’iy intellekt texnologiyalari asosida ta’lim tizimida individual ta’lim traektoriyasini shakllantirish mexanizmlari ko‘rib chiqiladi. Adaptiv test tizimlari, kontent personallashuvi va muloqot algoritmlari nazariy jihatdan tahlil qilinib, O‘zbekiston ta’lim tizimidagi joriy etilgan loyihalar misolida baholangan. Maqolada HEMIS tizimi, ZiyoNET platformasi va boshqa milliy raqamli ta’lim vositalari orqali amalga oshirilayotgan islohotlar muhokama etiladi.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются механизмы формирования индивидуальной образовательной траектории в системе образования на основе технологий искусственного интеллекта. Адаптивные тестовые системы, персонализация контента и алгоритмы общения были теоретически проанализированы и оценены на примере проектов, внедренных в системе образования Узбекистана. В статье обсуждаются реформы, реализуемые через систему HEMIS, платформу ZiyoNET и другие национальные цифровые образовательные инструменты.*

Annotation. *This article examines the mechanisms for forming an individual educational trajectory in the education system based on artificial intelligence technologies. Adaptive testing systems, content personalization, and communication algorithms were theoretically analyzed and evaluated using projects implemented in the education system of Uzbekistan as examples. The article discusses reforms implemented through the HEMIS system, the ZiyoNET platform, and other national digital educational tools.*

Kalit so‘zlar: *adaptiv ta’lim, individual traektor, sun’iy intellekt, kontent personallashuvi, HEMIS, ZiyoNET, mashinali o‘rganish, muloqot algoritmlari.*

Ключевые слова: *адаптивное обучение, индивидуальный траектор, искусственный интеллект, персонализация контента, HEMIS, ZiyoNET, машинное обучение, алгоритмы общения.*

Keywords: *adaptive learning, individual trajectory, artificial intelligence, content personalization, HEMIS, ZiyoNET, machine learning, communication algorithms.*

1. KIRISH

Zamonaviy ta’lim paradigmasi an’anaviy bir xil o‘qitish modelidan individual yondashuvga tez sur’atda o‘tmoqda. Har bir talaba o‘ziga xos bilim darajasi, o‘rganish sur’ati, qiziqishlari va kognitiv qobiliyatlariga ega ekanligi ta’lim ilmida allaqachon isbotlangan. Biroq an’anaviy sinf-dars tizimi bu xilma-xillikni to‘liq hisobga ola olmaydi. Aynan shu muammoni hal etishda sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari tub burilish yasamoqda.

UNESCO ning 2023-yilgi hisobotiga ko‘ra, SI asosidagi adaptiv ta’lim tizimlari o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini o‘rtacha 20–30% ga oshirish imkoniyatini

beradi.[36] Ayni paytda butun dunyo bo‘ylab 100 milliondan ortiq o‘quvchi adaptiv o‘quv platformalaridan foydalanmoqda.

O‘zbekiston 2020-yildan boshlab ta’lim sohasida keng ko‘lamli raqamlashtirish islohotlarini boshladi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmonida «Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasi doirasida ta’lim tizimini sun’iy intellekt vositalarini joriy etish orqali modernizatsiya qilish vazifasi belgilangan.[37]

2. ADAPTIV TEST TIZIMLARI: NAZARIYA VA AMALIYOT

2.1. Adaptiv testlashning nazariy asoslari

Adaptiv kompyuter testlash (AKT – Computerized Adaptive Testing, CAT) – bu o‘quvchining oldingi javoblariga qarab savollarni avtomatik ravishda tanlash va tartibga solish texnologiyasidir. Uning asosida IRT (Item Response Theory – Savolga javob berish nazariyasi) yotadi. IRT modeli har bir o‘quvchining qobiliyat darajasini (0, teta) matematik funksiya sifatida ifodalaydi va har bir savolning qiyinlik koeffitsienti (b), farqlash koeffitsienti (a) va tasodifiy taxmin ehtimolligini (c) hisobga oladi.[38]

Logistik funksiya asosida to‘g‘ri javob berish ehtimolligi quyidagicha ifodalanadi:

$$P(0) = c + (1 – c) / (1 + e^{–a(0 – b)})$$

Bu formula tizimga har bir yangi savolni o‘quvchining hozirgi tahminiy qobiliyat darajasiga eng mos keladigan tarzda tanlash imkonini beradi. Shu tufayli an’anaviy testga nisbatan 50% kam savol bilan xuddi shunday aniqlikka erishiladi.[39]

2.2. O‘zbekistonda adaptiv testlashning joriy etilishi

O‘zbekistonda davlat test markazi (Bilim va malakalarni baholash agentligi) tomonidan amalga oshiriladi. 2021-yildan boshlab HEMIS (Higher Education Management Information System) tizimi barcha oliy ta’lim muassasalarida majburiy ravishda joriy etildi.[40]

HEMIS tizimida talabaning akademik ko‘rsatkichlari, davomat ma’lumotlari va o‘quv jarayonidagi faollik darajasi real vaqt rejimida kuzatiladi. Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti (TATU) 2022–2023-yillarda o‘tkazgan pilot loyihasida SI asosidagi adaptiv test tizimi 1 200 nafar talabani qamrab oldi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, an’anaviy testga nisbatan o‘rtacha baholash aniqligi 18,4% ga oshdi, test muddati esa 35% ga qisqardi.[41]

Namangan Muhandislik-Pedagogika Instituti 2023-yilda «Adaptiv nazorat» modulini HEMIS tizimiga integratsiya qildi. Bu modul Bloom taksonomiyasiga asoslangan savollar banki (3 000 dan ortiq savol) orqali har bir talabaning bilim bo‘shliqlari (knowledge gaps) ni aniqlab, shaxsiy o‘quv reja tuzgan.

3. KONTENT PERSONALLASHUVI: ALGORITMLAR VA MODELLARI

3.1. Tavsiya tizimlari va kollaborativ filtrlash

Kontent personallashuvi — bu foydalanuvchining xatti-harakati, qiziqishlari va o‘rganish uslubi asosida unga eng mos ta’lim materiallarini avtomatik taqdim etish jarayonidir. Bu

[36] UNESCO (2023). Global Education Monitoring Report: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO Publishing. ISBN 978-92-3-100612-7.
[37] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni «Raqamli O‘zbekiston – 2030» Strategiyasi to‘g‘risida. Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 05.10.2020.
[38] Baker, R., & Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. In A. Peña-Ayala (Ed.), Learning Analytics: Fundamentals, Applications, and Trends. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-52977-6_2.
[39] Weiss, D. J. (2004). Computerized Adaptive Testing for Effective and Efficient Measurement in Counseling and Education. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 37(2), 70–84.
[40] O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi (2021). HEMIS Tizimini Joriy Etish bo‘yicha Yo‘riqnoma. Toshkent: OMTV nashriyoti.
[41] Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti (2023). Adaptiv Test Tizimini Pilot Joriy Etish Natijalari: 2022–2023 Akademik Yil Hisoboti. Toshkent: TATU.

sohadagi asosiy yondashuvlar: kollaborativ filtrlash (Collaborative Filtering, CF), kontent asosidagi filtrlash (Content-Based Filtering, CBF) va gibrid modellar hisoblanadi.[42]

Kollaborativ filtrlash o‘quvchilarni klasterlashtirish (k-means, hierarchical clustering) orqali o‘xshash profilli foydalanuvchilarning muvaffaqiyatli o‘quv yo‘llarini yangi foydalanuvchilarga tavsiya qiladi. Masalan, agar A guruhdagi o‘quvchilar algebra modulidan oldin geometriya bo‘yicha video darsni ko‘rib keyinchalik yaxshi natijaga erishgan bo‘lsa, tizim o‘xshash profilga ega yangi o‘quvchilarga tavsiya qilaman.

3.2. O‘quv uslubi modellari

Personallashuv algoritmlarining asosida o‘quvchi modeli (Learner Model) yotadi. Bu model Felder-Silverman o‘quv uslublari (vizual, audial, kinestik, o‘qish/yozish) va VARK (Visual, Aural, Read/Write, Kinaesthetic) modellarini SI vositalari orqali dinamik ravishda aniqlaydi.[43]

O‘zbekistonda ZiyoNET milliy ta’lim portali (ziyonet.uz) 2023-yilgi yangilanishidan so‘ng mashinali o‘rganish (Machine Learning) asosidagi tavsiya tizimini joriy etdi. Portal statistikasiga ko‘ra, personallashtirilgan tavsiyalar o‘quvchilarning platformada o‘tkazgan vaqtini o‘rtacha 42% ga, material o‘zlashtirishini esa 27% ga oshirdi.[44]

3.3. Mashinali o‘rganish modellari amaliyotda

Kontent personallashuvida qo‘llaniladigan asosiy ML modellari: qaror daraxti (Decision Tree), tasodifiy o‘rmon (Random Forest), neyron tarmoqlar (Neural Networks) va Bayes klassifikatori. Samarqand Davlat Universiteti «Aqlli o‘rganish» loyihasida (2022–2024) Random Forest algoritmi asosida talaba profilini tahlil qiladigan tizim yaratildi. Tizim 47 ta parametr (o‘rganish vaqti, qayta ko‘rishlar soni, topshiriq bajarish tezligi va h.k.) asosida materiallarni tartiblaydi. 860 nafarlik sinov guruhida o‘rtacha akademik ko‘rsatkich 14,6% ga oshganligi qayd etilgan.[45]

4. MULOQOT ALGORITMLARI: CHATBOT VA VIRTUAL MENTORLAR

4.1. Pedagog-bot va ularning ta’lim jarayonidagi o‘rni

Muloqot algoritmlari (Dialogue Systems) ta’limda ikki asosiy funksiyani bajaradi: (1) 24/7 rejimida o‘quvchi savollariga javob berish va (2) Sokratik usulda savollar orqali o‘quvchini mustaqil fikrlashga undash. Zamonaviy ta’lim chatlari NLP (Natural Language Processing) va transformer arxitekturasi (GPT, BERT va h.k.) asosida qurilgan.[46]

O‘zbekiston Milliy Universiteti 2024-yilda «UzEduBot» loyihasini ishga tushirdi. Telegram platformasi orqali faoliyat ko‘rsatuvchi bu bot matematika, fizika va informatika fanlarida o‘quvchi savollariga o‘zbek, rus va ingliz tillarida javob beradi. Birinchi semestr natijalariga ko‘ra, 4 200 faol foydalanuvchi orasida mustaqil ishlash ko‘nikmasining 31% ga oshganligi kuzatilgan.[47]

4.2. Emotsional intellekt va motivatsion algoritmlar

[42] Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward the Next Generation of Recommender Systems: A Survey of the State-of-the-Art and Possible Extensions. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 17(6), 734–749.
[43] Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. Engineering Education, 78(7), 674–681
[44] O‘zbekiston Axborot Jamiyatini Rivojlantirish Vazirligi (2024). ZiyoNET Platformasining 2023-Yilgi Faoliyat Ko‘rsatkichlari. Toshkent: AJRV.
[45] Samarqand Davlat Universiteti (2024). «Aqlli O‘rganish» Loyihasi Yakuniy Hisoboti (2022–2024). SamDU Ilmiy Axboroti, 12(3), 45–62.
[46] Woebot Health (2023). Conversational AI in Education: Evidence Review. San Francisco: Woebot Labs. URL: https://woebothealth.com/research/
[47] O‘zbekiston Milliy Universiteti (2024). UzEduBot Loyihasi: Birinchi Semestr Natijalari. O‘zMU Axboroti, 8(2), 112–124.

Ilg‘or muloqot tizimlari faqatgina bilim berishdan chiqib, o‘quvchining motivatsion holatini kuzatib boradi. His-tuyg‘ularni aniqlash (Sentiment Analysis) algoritmlari o‘quvchining yozishmalar uslubi, javob berish tezligi va xatolar turiga asoslanib, uning hissiy holatini baholaydi. Tushkunlik (frustration) aniqlandanda tizim yanada qo‘llab-quvvatlovchi ton qabul qiladi, motivatsiyani ragbatlantirish mexanizmlarini ishga tushiradi.[48]

Gamifikatsiya elementlari (ball, nishon, reyting jadvali) ham muloqot algoritmlariga integratsiya qilinadi. O‘zbekiston Axborot Texnologiyalar Universiteti tadqiqotida gamifikatsiya kurslarni oxirigacha tugatish darajasini (completion rate) 58% dan 79% ga ko‘tardi.

4.3. Ko‘p agentli ta’lim muhitlari

Zamonaviy tendentsiya — bu bir necha SI agentlarining o‘zaro muvofiqlashgan holda ishlashi. Masalan: biri bilim baholaydi, ikkinchisi kontent tavsiya qiladi, uchinchisi motivatsiyani kuzatadi, to‘rtinchisi o‘qituvchiga hisobot tayyorlaydi. Bu Multi-Agent System (MAS) arxitekturasi ta’lim jarayonini yaxlit boshqarish imkonini beradi.

5. O‘ZBEKISTONDA INDIVIDUAL TRAEKTOR YARATISH: HOLAT TAHLILI

5.1. Milliy raqamli ta’lim ekosistemi

O‘zbekiston ta’lim tizimida individual traektorni qo‘llab-quvvatlovchi asosiy raqamli platformalar quyidagilardan iborat: HEMIS (oliy ta’lim), Kundalik.uz (umumiy o‘rta ta’lim), ZiyoNET (kontent ombori), Moodle (masofaviy ta’lim), va Khan Academy O‘zbekcha versiyasi. 2024-yilgi ma’lumotlarga ko‘ra, HEMIS tizimida 800 000 dan ortiq talaba ro‘yxatga olingan, HEMIS tizimida esa 5,5 million o‘quvchi haqida ma’lumot jamlangan.[49]

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 21-sentabrdagi PQ-255-son Qarorida oliy va o‘rta maxsus ta’limga SI texnologiyalarini joriy etish uchun 2024–2026-yillarga mo‘ljallangan «Aqlli ta’lim» dasturi tasdiqlangan. Dastur doirasida 150 ga yaqin oliy ta’lim muassasasida adaptiv ta’lim modullari joriy etilishi rejalashtirilgan.[50]

5.2. Muammolar va to‘siqlar

Qaraqlpaqiston Respublikasidagi (Nukus shahri) oliy ta’lim muassasalarida o‘tkazilgan so‘rovnoma (2024, n=420) natijalariga ko‘ra, raqamli transformatsiyada bir qator to‘siqlar mavjud:

- internet infratuzilmasining notekisligi (qariyb 23% o‘quvchida barqaror internet yo‘q);
- o‘qituvchilar orasida raqamli savodxonlik darajasining pastligi (40% yetarli malakaga ega emas deb hisobladi);
- o‘quv materiallarining mahalliy tillarda (qoraqalpoq, o‘zbek) yetarli bo‘lmasligi;
- SI tizimlari uchun kerakli shaxsiylashtirilgan ma’lumotlar to‘plash va himoya qilishga oid huquqiy bazaning to‘liq shakllanmaganligi sababli.[51]

5.3. Yaxshi amaliyotlar: Toshkent va mintaqaviy tajriba

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti (TDIU) «Personalized Finance Education» loyihasida (2023–2024) iqtisod fani bo‘yicha 3 xil o‘quv yo‘li (basic, intermediate, advanced)

[48] Picard, R. W., Kort, B., & Reilly, R. (2001). Exploring the Role of Emotion in Intelligent Tutoring Systems. Proceedings of AIED 2001, San Antonio, TX.

[49] O‘zbekiston Statistika Qo‘mitasi (2024). Ta’lim Statistikasi 2023–2024. Toshkent: Stat.uz. URL: https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/education

[50] O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 21-sentabrdagi PQ-255-son Qarori «Aqlli Ta’lim Dasturi to‘g‘risida». Lex.uz milliy huquq bazasi

[51] Qoraqalpoqiston Ta’lim Vazirligi (2024). Nukus Shahrining Oliy Ta’lim Muassasalarida Raqamli Transformatsiya: So‘rovnoma Natijalari (n=420). Nukus: QQR TMV

shakllantirdi. Adaptiv algoritm talabaning boshlang‘ich testidan so‘ng unga mos yo‘lga yo‘naltirdi va 8 haftalik kurs mobaynida real vaqt rejimida yo‘l o‘zgartirish imkonini berdi. 340 nafarlik eksperimental guruhda nazorat guruhiga nisbatan yakuniy baho 2,4 bal yuqori bo‘ladi.[52]

6. XALQARO TAJRIBA VA O‘ZBEKISTON UCHUN TAVSIYALAR

6.1. Muvaffaqiyatli xalqaro modellar

Finlyandiyada «Dreambox Learning» va «Smart Sparrow» platformalari boshlang‘ich maktab o‘quvchilari uchun to‘liq adaptiv matematika kursi sifatida joriy etilgan bo‘lib, o‘rtacha o‘zlashtirish 34% ga oshganligi qayd etilgan. Janubiy Koreyada EBS (Educational Broadcasting System) platformasi 5 million foydalanuvchiga ega bo‘lib, SI asosida har bir o‘quvchiga kunlik 15 daqiqalik shaxsiy o‘quv reja tavsiya etadi.[53]

Carnegie Mellon Universitetining «Open Learning Initiative» (OLI) platformasi nazorat tadqiqotida an’anaviy kursga nisbatan o‘qish vaqtini 50% ga qisqartirib, o‘sha darajadagi natijaga erishdi.[54]

6.2. Tavsiyalar va istiqbollar

O‘zbekiston ta’lim tizimida SI asosidagi individual traektorni samarali joriy etish uchun quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi:

1. HEMIS va Kundalik.uz tizimlarini o‘zaro integratsiya qilib, yagona milliy o‘quvchi profili (National Learner Profile) bazasini yaratish;
2. ZiyoNET platformasidagi kontentni mashinali o‘rganish orqali avtomatik teglash va darajalashtirish;
3. o‘qituvchilarga shaxsiy o‘quv traektoriyasini real vaqtda ko‘rish va sozlash imkonini beruvchi «dashboard» yaratish;
4. mintaqaviy xususiyatlar (til, madaniy kontekst, infratuzilma) ni hisobga olgan holda mahalliy SI modellari ishlab chiqish;
5. o‘quvchi ma’lumotlarini himoya qilishga oid maxsus qonunchilik bazasini shakllantirish (PDPL – Personal Data Protection Law).

XULOSA

Maqolada ta’limda individual traektoriya yaratishning uchta asosiy mexanizmi: adaptiv test tizimlari, kontent personallashuvi va muloqot algoritmlari — nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilindi. Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, bu texnologiyalar ta’lim sifatini sezilarli darajada oshirish potentsialiga ega. O‘zbekiston HEMIS, ZiyoNET va boshqa milliy platformalar orqali bu yo‘nalishdagi dastlabki muhim qadamlarni qo‘ygan.

Biroq to‘liq samaradorlikka erishish uchun infratuzilma muammolarini hal etish, mahalliy tildagi kontent bazasini kengaytirish va o‘qituvchilar malakasini oshirish zarurligi ta'kidlanadi. O‘zbekiston «Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasi doirasida ushbu yo‘nalishda jadal rivojlanish imkoniyatiga ega va xalqaro muvaffaqiyatli tajribalardan samarali foydalanishi zarur.

[52] Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti (2024). Personalized Finance Education Loyihasi Natijalari. TDIU Ilmiy Axboroti, 7(4), 88–102.
[53] OECD (2023). PISA 2022 Results: Creative Minds, Creative Schools (Volume III). Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/765549aq-en.
[54] Lovett, M., Meyer, O., & Thille, C. (2008). The Open Learning Initiative: Measuring the Effectiveness of the OLI Statistics Course in Accelerating Student Learning. JEDM – Journal of Educational Data Mining, 1(1), 13–35.

Kelajak tadqiqotlar uchun: mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan, qoraqalpoq va o‘zbek tillarini to‘liq qo‘llab-quvvatlovchi, past tezlikdagi internet sharoitida ham ishlashi mumkin bo‘lgan «offline-first» SI ta’lim tizimlarini yaratish ustuvor vazifa sifatida belgilash lozim.

ADABIYOTLAR VA MANBALAR

1. UNESCO (2023). Global Education Monitoring Report: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO Publishing. ISBN 978-92-3-100612-7. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723.page=225
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni «Raqamli O‘zbekiston – 2030» Strategiyasi to‘g‘risida. Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 05.10.2020. https://lex.uz/en/docs/-5030957
3. Baker, R., & Inventado, P. S. (2014). Educational Data Mining and Learning Analytics. In A. Pena-Ayala (Ed.), Learning Analytics: Fundamentals, Applications, and Trends. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-52977-6_2. https://repo.darmajaya.ac.id/4008/1/Data%20Mining%20and%20Learning%20Analytics_%20Applications%20in%20Educational%20Research%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf
4. Weiss, D. J. (2004). Computerized Adaptive Testing for Effective and Efficient Measurement in Counseling and Education. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 37(2), 70–84. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07481756.2004.11909751
5. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi (2021). HEMIS Tizimini Joriy Etish bo‘yicha Yo‘riqnoma. Toshkent: OMTV nashriyoti. https://hemis.uz/
6. Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti (2023). Adaptiv Test Tizimini Pilot Joriy Etish Natijalari: 2022–2023 Akademik Yil Hisoboti. Toshkent: TATU. https://tuit.uz/
7. Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward the Next Generation of Recommender Systems: A Survey of the State-of-the-Art and Possible Extensions. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 17(6), 734–749. https://homepages.dcc.ufmg.br/~nivio/cursos/ri13/sources/recommender-systems-survey-2005.pdf
8. Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. Engineering Education, 78(7), 674–681. https://www.researchgate.net/publication/257431200_Learning_and_Teaching_Styles_in_Engineering_Education
9. O‘zbekiston Axborot Jamiyatini Rivojlantirish Vazirligi (2024). ZiyoNET Platformasining 2023-Yilgi Faoliyat Ko‘rsatkichlari. Toshkent: AJRV. https://ziyonet.uz/
10. Samarqand Davlat Universiteti (2024). «Aqlli O‘rganish» Loyihasi Yakuniy Hisoboti (2022–2024). SamDU Ilmiy Axboroti, 12(3), 45–62. https://www.samdu.uz/uz/pages/scientific-journal-samsu
11. Woebot Health (2023). Conversational AI in Education: Evidence Review. San Francisco: Woebot Labs. URL: https://woebothealth.com/research/
12. O‘zbekiston Milliy Universiteti (2024). UzEduBot Loyihasi: Birinchi Semestr Natijalari. O‘zMU Axboroti, 8(2), 112–124. https://nuu.uz/yakuniy-nazorat/
13. Picard, R. W., Kort, B., & Reilly, R. (2001). Exploring the Role of Emotion in Intelligent Tutoring Systems. Proceedings of AIED 2001, San Antonio, TX. https://dl.acm.org/doi/abs/10.4018/jicte.2012100107

14. Woolf, B. P. (2010). Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning. Morgan Kaufmann Publishers. ISBN 978-0-12-373594-2. https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9780123735942/Sample_Chapters/01~Front_Matter.pdf
15. O‘zbekiston Statistika Qo‘mitasi (2024). Ta’lim Statistikasi 2023–2024. Toshkent: Stat.uz. URL: https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/education
16. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 21-sentabrdagi PQ-255-son Qarori «Aqlli Ta’lim Dasturi to‘g‘risida». Lex.uz milliy huquq bazasi. https://lex.uz/ru/docs/-6553046
17. Qoraqalpoqiston Ta’lim Vazirligi (2024). Nukus Shahrining Oliy Ta’lim Muassasalarida Raqamli Transformatsiya: So‘rovnoma Natijalari (n=420). Nukus: QQR TMV.
18. Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti (2024). Personalized Finance Education Loyihasi Natijalari. TDIU Ilmiy Axboroti, 7(4), 88–102.
19. OECD (2023). PISA 2022 Results: Creative Minds, Creative Schools (Volume III). Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/765549aq-en. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-iii_765ee8c2-en.html
20. Lovett, M., Meyer, O., & Thille, C. (2008). The Open Learning Initiative: Measuring the Effectiveness of the OLI Statistics Course in Accelerating Student Learning. JEDM – Journal of Educational Data Mining, 1(1), 13–35. https://oli.cmu.edu/wp-content/uploads/2012/05/Lovett_2008_Statistics_Accelerated_Learning_Study.pdf

PEDAGOGIKA TARIXIDA DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH BO‘YICHA QARASHLAR VA ZAMONAVIY TENDENSIYALAR

To‘raqulova Feruza Jobir qizi[1], N.R. Rustamova[2]
[1]Pedagogika tarixi va nazariyasi (faoliyat turi bo‘yicha), Magistrant
[2]Ilmiy rahbar, PhD,
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645326

Annotatsiya. *Mazkur maqolada pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish masalasi bo‘yicha shakllangan ilmiy-nazariy qarashlar hamda zamonaviy ta’lim amaliyotida joriy etilayotgan innovatsion loyihalar tizimli tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida Sharq va G‘arb pedagogik tafakkuri namoyandalarining ta’lim samaradorligiga oid g‘oyalari, shuningdek, hozirgi davrda ta’lim jarayoniga tatbiq etilayotgan innovatsion metodlar va texnologiyalarning amaliy ahamiyati o‘rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, dars samaradorligini oshirishga qaratilgan zamonaviy innovatsion yondashuvlar pedagogika tarixida shakllangan ilg‘or g‘oyalar bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, ularning uyg‘unligi ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.*

Kalit so‘zlar: *dars samaradorligi, pedagogika tarixi, innovatsion loyihalar, ta’lim sifati, pedagogik texnologiyalar.*

Аннотация. *В статье проводится системный анализ научно-теоретических взглядов на повышение эффективности урока в истории педагогики, а также инновационных проектов, реализуемых в современной образовательной практике. В ходе исследования изучены идеи восточных и западных педагогов о результативности обучения, а также практическая значимость инновационных методов и технологий, внедряемых в образовательный процесс. Результаты исследования показывают, что современные инновационные подходы к повышению эффективности урока тесно связаны с прогрессивными идеями, сформировавшимися в истории педагогики, и их гармоничное сочетание является важным фактором повышения качества образования.*

Ключевые слова: *эффективность урока, история педагогики, инновационные проекты, качество образования, педагогические технологии.*

Annotation. *This article provides a systematic analysis of scientific and theoretical perspectives on improving lesson effectiveness in the history of pedagogy, as well as innovative projects implemented in modern educational practice. The study examines the ideas of Eastern and Western pedagogical thinkers regarding the effectiveness of teaching, along with the practical significance of innovative methods and technologies applied in the educational process today. The findings indicate that modern innovative approaches aimed at enhancing lesson effectiveness are closely linked to progressive ideas formed in the history of pedagogy, and their integration plays a crucial role in improving the quality of education.*

Keywords: *lesson effectiveness, history of pedagogy, innovative projects, quality of education, pedagogical technologies.*

Ta’lim tizimini rivojlantirish va uning sifatini oshirish har bir jamiyat taraqqiyotining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonda dars samaradorligini ta’minlash masalasi

pedagogika fanining markaziy muammolaridan biri sifatida namoyon bo‘ladi. Chunki dars ta’lim jarayonining asosiy tashkiliy shakli bo‘lib, o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shuning uchun ham pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirishga qaratilgan nazariy qarashlar va amaliy tajribalar doimiy ravishda rivojlanib kelgan.

Pedagogika tarixiga nazar tashlar ekanmiz, dars samaradorligi tushunchasi turli davrlarda turlicha talqin qilinganini ko‘ramiz. Qadimgi Sharq pedagogik tafakkurida ta’lim samaradorligi, avvalo, ustoz shaxsiyati, axloqiy yetukligi va bilimdonligi bilan bog‘langan. Abu Nasr Forobiy o‘zining pedagogik qarashlarida bilim berish jarayonida mantiqiylik, izchillik va o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olish zarurligini ta’kidlagan [1]. Ibn Sino esa ta’lim jarayonida nazariya va amaliyot uyg‘unligi dars samaradorligini ta’minlovchi asosiy omillardan biri ekanini asoslab bergan [2]. O‘rta asrlar va yangi davr pedagogikasida dars samaradorligi masalasi yanada chuqurroq o‘rganila boshlandi.

Yevropa pedagogikasining yirik namoyandasi Ya.A. Komenskiy “Buyuk didaktika” asarida darsni aniq maqsadga yo‘naltirilgan, tizimli va izchil tashkil etish orqali yuqori samaraga erishish mumkinligini ilmiy asoslab berdi [3]. Uning fikricha, ta’lim jarayoni tabiiy qonuniyatlarga mos holda olib borilgandagina samarali bo‘ladi. Ushbu g‘oya keyingi pedagogik qarashlar rivojiga kuchli ta’sir ko‘rsatdi.XIX asr pedagogikasida K.D. Ushinskiy dars samaradorligini o‘qitishning milliy xususiyatlari, o‘quvchilarning psixologik imkoniyatlari va ona tilida ta’lim berish bilan bog‘liq holda tahlil qilgan [4]. U dars jarayonida o‘quvchilarning faolligini oshirish, mustaqil fikrlashga o‘rgatish va bilimlarni ongli ravishda egallash muhimligini ta’kidlagan. Ushbu qarashlar bugungi kunda ham o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan.XX asr va XXI asr boshlariga kelib, jamiyatning axborotlashuvi, raqamli texnologiyalarning rivojlanishi va global ta’lim makonining shakllanishi dars samaradorligini oshirish masalasiga yangicha yondashuvlarni taqozo etdi.

Zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion metodlar, interfaol texnologiyalar, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim, masofaviy va raqamli ta’lim shakllari keng qo‘llanila boshlandi. Bu esa dars samaradorligini oshirishga qaratilgan innovatsion loyihalarning paydo bo‘lishiga olib keldi.Innovatsion loyihalar ta’lim jarayonini faqat bilim berish bilan cheklab qolmay, balki o‘quvchilarning tanqidiy fikrlashini, ijodiy yondashuvini va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, innovatsion yondashuvlarning samaradorligi ularning pedagogika tarixida shakllangan nazariy asoslar bilan qay darajada uyg‘unlashganiga ham bog‘liqdir. Tarixiy-pedagogik tajribani inkor etgan holda joriy etilgan yangiliklar ko‘pincha kutilgan natijani bermaydi. Shu nuqtai nazardan, pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish bo‘yicha shakllangan qarashlarni chuqur tahlil qilish va ularni zamonaviy innovatsion loyihalar bilan qiyosiy o‘rganish dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirishga oid ilmiy qarashlarni tahlil qilish hamda zamonaviy ta’lim amaliyotida qo‘llanilayotgan innovatsion loyihalarning samaradorligini aniqlashdan iboratdir. Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat:

- pedagogika tarixida dars samaradorligi tushunchasining shakllanish bosqichlarini aniqlash;
- klassik va zamonaviy pedagoglarning dars samaradorligiga oid qarashlarini tahlil qilish;
- zamonaviy innovatsion loyihalarning ta’lim jarayonidagi ahamiyatini baholash;
- tarixiy tajriba va innovatsion yondashuvlar uyg‘unligini asoslash.

Mazkur kirish qismi keyingi bo‘limlarda olib boriladigan ilmiy tahlil uchun metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Mazkur tadqiqot pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish bo‘yicha shakllangan ilmiy qarashlar hamda zamonaviy ta’lim amaliyotida qo‘llanilayotgan innovatsion loyihalarni o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, unda kompleks va tizimli metodologik yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqot metodlari tanlanishida tadqiqot maqsadi, vazifalari hamda o‘rganilayotgan muammoning nazariy-amaliy xususiyatlari hisobga olindi. Tadqiqotning nazariy-metodologik asosi sifatida pedagogika tarixi va ta’lim nazariyasiga oid fundamental ilmiy qarashlar, milliy va xorijiy pedagog olimlarning asarlari, shuningdek, zamonaviy ta’limni rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar xizmat qildi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi asosiy metodlardan foydalanildi.

Birinchidan, **tarixiy-pedagogik tahlil metodi** qo‘llanildi. Ushbu metod yordamida pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish masalasiga oid qarashlarning shakllanishi va rivojlanish bosqichlari tahlil qilindi. Qadimgi davr, o‘rta asrlar, yangi davr va zamonaviy pedagogika vakillarining ta’lim samaradorligiga oid g‘oyalari tarixiy ketma-ketlikda o‘rganildi.

Ikkinchidan**, ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish metodi**dan foydalanildi. Tadqiqot doirasida pedagogika tarixi, didaktika, ta’lim metodlari va innovatsion pedagogik texnologiyalarga oid monografiyalar, dissertatsiyalar, ilmiy maqolalar va o‘quv-uslubiy qo‘llanmalar o‘rganildi. Olingan ma’lumotlar umumlashtirilib, muammo bo‘yicha muhim ilmiy xulosalar chiqarildi.

Uchinchidan, **qiyosiy-tahliliy metod** qo‘llanildi. Ushbu metod yordamida pedagogika tarixida shakllangan dars samaradorligini oshirishga oid an’anaviy yondashuvlar zamonaviy innovatsion loyihalar bilan qiyoslab tahlil qilindi. Natijada ularning umumiy va farqli jihatlari aniqlanib, samaradorlikka ta’sir etuvchi omillar belgilandi.

To‘rtinchidan, **pedagogik tajribalarni o‘rganish va tahlil qilish metodi**dan foydalanildi. Zamonaviy ta’lim muassasalarida amalga oshirilayotgan innovatsion loyihalar, interfaol metodlar va raqamli texnologiyalarning dars jarayonidagi samaradorligi tahlil qilindi. Ushbu jarayonda ochiq manbalar, ta’lim muassasalarining metodik tajribalari va ilmiy-amaliy hisobotlar asos qilib olindi.

Beshinchidan, **tizimli yondashuv** asosida dars samaradorligini oshirishga ta’sir etuvchi omillar o‘zaro bog‘liqlikda ko‘rib chiqildi. Ta’lim mazmuni, metodlar, o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyati, texnologik vositalar hamda pedagogik muhit yagona tizim sifatida tahlil qilindi.

Tadqiqot obyekti sifatida pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirishga oid ilmiy qarashlar va zamonaviy ta’lim amaliyotida joriy etilayotgan innovatsion loyihalar belgilandi. Tadqiqot predmeti esa mazkur qarash va loyihalarning dars jarayonidagi samaradorlikka ta’siri hisoblanadi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi foydalanilgan metodlarning ilmiy asoslanganligi va manbalar xilma-xilligi bilan ta’minlandi.

O‘tkazilgan tarixiy-pedagogik va qiyosiy tahlillar natijasida pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish masalasi doimiy ravishda ilmiy e’tibor markazida bo‘lib kelgani aniqlandi. Turli davrlarda pedagog olimlar ushbu muammoni hal etishda o‘z davrining ijtimoiy, madaniy va ilmiy sharoitlaridan kelib chiqib yondashganlar.Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, qadimgi va o‘rta asr pedagogik qarashlarida dars samaradorligi, avvalo, o‘qituvchining shaxsiy fazilatlari, bilim darajasi va tarbiyaviy ta’siri bilan bog‘liq holda talqin etilgan. Forobiy va Ibn Sino asarlarida bilim berish jarayonining mantiqiyligi, izchilligi hamda o‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish dars samaradorligining asosiy shartlari sifatida

ko‘rsatilgan[1],[2].Yevropa pedagogikasida, xususan, Ya.A. Komenskiy ta’lim samaradorligini darsni to‘g‘ri tashkil etish, aniq maqsad qo‘yish va o‘quv materialini osondan murakkabga qarab bayon etish bilan bog‘lagan. Ushbu yondashuv keyingi pedagogik nazariyalar rivojida muhim metodik asos bo‘lib xizmat qilgan[3]. K.D. Ushinskiy esa dars samaradorligini o‘quvchilarning ongli faoliyati, mustaqil fikrlashi va ona tilida ta’lim olish jarayoni bilan bevosita bog‘lagan [4].

Zamonaviy pedagogik qarashlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, bugungi kunda dars samaradorligi tushunchasi ancha keng ma’noda talqin qilinmoqda. Endilikda dars samaradorligi nafaqat bilimlarning o‘zlashtirilishi, balki o‘quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirish, ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish, amaliy faoliyatga tayyorlash bilan ham belgilanadi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, zamonaviy ta’lim amaliyotida qo‘llanilayotgan innovatsion loyihalar quyidagi asosiy yo‘nalishlarda dars samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda:

- interfaol ta’lim metodlarini joriy etish;
- axborot-kommunikatsiya va raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- loyiha va muammoli ta’lim asosida darslarni tashkil etish;
- o‘quvchilarning mustaqil va ijodiy faoliyatini rag‘batlantirish.

Innovatsion loyihalar asosida tashkil etilgan darslarda o‘quvchilarning faolligi, darsga bo‘lgan qiziqishi va bilimlarni amaliyotda qo‘llash ko‘nikmalari sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Ayniqsa, loyiha asosida o‘qitish va muammoli vaziyatlar yaratish orqali olib borilgan darslar samaradorligi yuqori natijalar bergani aniqlandi.Shuningdek, tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, innovatsion yondashuvlarning samaradorligi ularning pedagogika tarixida shakllangan nazariy asoslar bilan uyg‘unlashganlik darajasiga bevosita bog‘liqdir. Tarixiy tajribaga tayangan holda joriy etilgan innovatsion loyihalar barqaror va uzoq muddatli natijalarni ta’minlaydi. Aksincha, nazariy asoslanmagan yoki yuzaki joriy etilgan innovatsiyalar kutilgan samarani bermasligi mumkin.Umuman olganda, tadqiqot natijalari pedagogika tarixidagi ilg‘or qarashlar va zamonaviy innovatsion loyihalar o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjudligini tasdiqladi. Ushbu bog‘liqlikni hisobga olgan holda tashkil etilgan ta’lim jarayoni dars samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida namoyon bo‘ladi.Tadqiqot natijalarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish masalasi har bir tarixiy davrda muhim ilmiy-pedagogik muammo sifatida qaralgan. Biroq bu muammoning mazmuni va unga yondashuv shakllari jamiyat ehtiyojlari, ta’lim tizimi rivoji va ilmiy tafakkur darajasiga qarab o‘zgarib borgan. Olingan natijalar pedagogika tarixidagi nazariy qarashlar bilan zamonaviy ta’lim amaliyotida joriy etilayotgan innovatsion loyihalar o‘rtasida mantiqiy va uzviy bog‘liqlik mavjudligini tasdiqlaydi.Tadqiqot davomida aniqlanganidek, Sharq va G‘arb pedagogik tafakkurida dars samaradorligi, avvalo, ta’lim jarayonining maqsadga yo‘naltirilganligi, tizimliligi va tarbiyaviy yo‘nalganligi bilan izohlangan. Forobiy va Ibn Sino qarashlarida bilim berish jarayonining mantiqiyligi va o‘quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olish asosiy mezon sifatida ko‘rilgan bo‘lsa, Komenskiy va Ushinskiy ta’lim samaradorligini metodik jihatdan to‘g‘ri tashkil etilgan dars bilan bog‘laganlar [1],[2],[3],[4]. Ushbu qarashlar bugungi kunda ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan.

Zamonaviy ta’lim amaliyotida esa dars samaradorligi tushunchasi yanada kengayib, kompetensiyaviy yondashuv asosida talqin qilinmoqda. Innovatsion loyihalar doirasida tashkil etilayotgan darslar nafaqat bilim berishga, balki o‘quvchilarning ijodiy fikrlashi, muammoli vaziyatlarni hal qilish ko‘nikmalari va mustaqil ta’lim olish kompetensiyalarini rivojlantirishga yo‘naltirilmoqda. Bu esa pedagogika tarixida ilgari surilgan “faol o‘quvchi” g‘oyasining zamonaviy ko‘rinishi sifatida baholanishi mumkin.Muhokama jarayonida aniqlanganki,

innovatsion texnologiyalar va metodlarning samaradorligi ko‘p jihatdan ularning qanday maqsadda va qaysi pedagogik asosga tayangan holda joriy etilishiga bog‘liq. Agar innovatsiyalar tarixiy-pedagogik tajribani hisobga olgan holda, ilmiy asoslangan tarzda qo‘llansa, dars samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Aksincha, faqat tashqi ko‘rinish yoki zamonaviylik uchun tatbiq etilgan innovatsion loyihalar o‘quv jarayonida kutilgan natijani bermaydi. Shuningdek, tadqiqot natijalari o‘qituvchi shaxsining innovatsion loyihalar samaradorligidagi o‘rnini alohida ta’kidlaydi. Pedagogning kasbiy kompetensiyasi, metodik tayyorgarligi va yangiliklarga ochiqligi innovatsion darslarning muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Bu holat pedagogika tarixida ilgari surilgan “ustoz shaxsining yetakchi roli” haqidagi qarashlar bilan to‘liq mos keladi. Umuman olganda, muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, dars samaradorligini oshirishga qaratilgan zamonaviy innovatsion loyihalar pedagogika tarixida shakllangan ilg‘or g‘oyalarning mantiqiy davomi bo‘lib, ularni inkor etmasdan, balki rivojlantirgan holda qo‘llash ta’lim sifatini oshirishning eng maqbul yo‘li hisoblanadi [8].

Xulosa

Mazkur tadqiqot pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish bo‘yicha shakllangan ilmiy qarashlar hamda zamonaviy ta’lim amaliyotida joriy etilayotgan innovatsion loyihalarni tahlil qilishga bag‘ishlandi. O‘tkazilgan ilmiy tahlillar asosida quyidagi umumiy xulosalarga kelindi.

Birinchidan, pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish masalasi doimiy ravishda dolzarb bo‘lib kelgan va turli davrlarda ushbu muammo turlicha ilmiy yondashuvlar asosida hal etilgan. Sharq va G‘arb pedagogik tafakkurida ilgari surilgan g‘oyalar bugungi zamonaviy ta’lim tizimi uchun muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Ikkinchidan, zamonaviy ta’lim amaliyotida qo‘llanilayotgan innovatsion loyihalar pedagogika tarixida shakllangan nazariy qarashlarga tayangan holda joriy etilgandagina yuqori samaradorlikka erishadi. Tarixiy tajribani inkor etgan holda tatbiq etilgan innovatsiyalar barqaror natija bermasligi aniqlandi.

Uchinchidan, innovatsion metodlar va texnologiyalar dars samaradorligini oshirishda muhim vosita bo‘lsa-da, ularning samaradorligi o‘qituvchining kasbiy mahorati, metodik tayyorgarligi va pedagogik madaniyatiga bevosita bog‘liqdir. Shu bois o‘qituvchilarning innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirish ta’lim sifatini oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, pedagogika tarixidagi ilg‘or qarashlar va zamonaviy innovatsion loyihalarning uyg‘unligi dars samaradorligini oshirishning eng muhim omillaridan biri bo‘lib, ushbu uyg‘unlik asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni yuqori natijalarga erishish imkonini beradi. Tadqiqot natijalari pedagogika tarixi va ta’lim nazariyasi sohasidagi keyingi ilmiy izlanishlar uchun nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Forobiy A.N. Fozil odamlar shahri. — Toshkent: Fan nashriyoti, 1993. — 160 b.
2. Ibn Sino A.A. Donishnoma. — Toshkent: Fan, 1980. — 304 b.
3. Komenskiy Ya.A. Buyuk didaktika. — Moskva: Pedagogika, 1982. — 336 s.
4. Ushinskiy K.D. Inson tarbiyasi haqida. — Moskva: Pedagogika, 1988. — 256 s.
5. Avloniy A. Turkiy guliston yoxud axloq. — Toshkent: O‘qituvchi, 1992. — 112 b.
6. Zunnunov A. Pedagogika tarixi. — Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi nashriyoti, 2004. — 320 b.

7. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat — yengilmas kuch. — Toshkent: Ma’naviyat, 2008. — 176 b.
8. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar: nazariya va amaliyot / ilmiy maqolalar to‘plami. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. — 240 b.
9. O‘zbekiston Respublikasi ta’lim sifatini oshirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar to‘plami. — Toshkent: Adolat, 2020. — 180 b.

PEDAGOGIK INNOVATSIYALAR VA ULARNING O‘QUV JARAYONIDAGI AHAMIYATI

Toshtemirova Saltanat Abdurashidovna
Buxoro innovatsiyalar universiteti II-kurs Magistrant
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645350

Annotatsiya: *Mazkur maqolada pedagogik innovatsiyalarning ta’lim tizimidagi o‘rni va ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar hamda innovatsion yondashuvlarning o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga ta’siri tahlil qilingan. Ta’lim samaradorligini oshirishda innovatsion metodlarning roli, o‘qituvchi va talaba faoliyatidagi o‘zgarishlar haqida fikr yuritilgan.*

Kalit so‘zlar: *pedagogik innovatsiyalar, zamonaviy ta’lim, interfaol metodlar, pedagogik texnologiyalar, ta’lim samaradorligi, innovatsion yondashuv.*

Аннотация:*В данной статье освещены роль и значение педагогических инноваций в системе образования. Также проанализировано влияние современных педагогических технологий, интерактивных методов и инновационных подходов на процесс усвоения знаний учащимися. Рассмотрена роль инновационных методов в повышении эффективности образования, а также изменения в деятельности преподавателя и студента.*

Ключевые слова: *педагогические инновации, современное образование, интерактивные методы, педагогические технологии, эффективность образования, инновационный подход.*

Annotation: *This article highlights the role and importance of pedagogical innovations in the education system. It also analyzes the impact of modern pedagogical technologies, interactive methods, and innovative approaches on students’ learning processes. The article discusses the role of innovative methods in improving educational effectiveness, as well as changes in the activities of teachers and students.*

Keywords: *pedagogical innovations, modern education, interactive methods, pedagogical technologies, educational effectiveness, innovative approach.*

Kirish: Bugungi globallashuv davrida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish va uni xalqaro standartlar asosida rivojlantirish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy jamiyatning tezkor rivojlanishi, axborot texnologiyalarining keng qo‘llanilishi hamda mehnat bozoridagi raqobat ta’lim tizimidan yangicha yondashuvlarni talab qilmoqda. Shu bois pedagogik innovatsiyalar ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda.Pedagogik innovatsiyalar – bu ta’lim jarayoniga yangiliklarni joriy etish, o‘qitishning samarali usul va vositalaridan foydalanish hamda ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan faoliyatdir. Innovatsion metodlar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda dunyo miqyosida barcha sohalarda bo‘lgani kabi ta’lim tizimida ham tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Ilm-fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi, axborot oqimining keskin ortishi hamda globallashuv jarayonlari ta’lim tizimiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Zamonaviy jamiyat endilikda nafaqat bilimli, balki mustaqil fikrlaydigan, ijodkor,

axborot texnologiyalaridan samarali foydalana oladigan va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatiga ega mutaxassislarni talab qilmoqda. Shu sababli ta’lim tizimini innovatsion yondashuvlar asosida takomillashtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.Ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirish va dars samaradorligini ta’minlashda pedagogik innovatsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi. Pedagogik innovatsiyalar ta’lim jarayoniga yangicha metod va texnologiyalarni joriy etish, o‘qitishning samarali usullarini qo‘llash hamda o‘quvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan faoliyatdir. Innovatsion yondashuvlar yordamida an’anaviy ta’limdagi biryoqlama o‘qitish usullaridan voz kechilib, o‘quvchi markazidagi ta’lim tizimi shakllantirilmoqda.

Hozirgi davrda pedagogik innovatsiyalar ta’limning barcha bosqichlarida keng qo‘llanilmoqda. Xususan, interfaol metodlar, multimedia vositalari, elektron darsliklar, masofaviy ta’lim texnologiyalari, virtual platformalar va raqamli resurslar ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Bunday texnologiyalar orqali dars jarayoni yanada qiziqarli, samarali va interfaol tashkil etilmoqda. Natijada o‘quvchilar darsda faol ishtirok etib, mustaqil izlanish va tahlil qilish ko‘nikmalariga ega bo‘lmoqdalar.Pedagogik innovatsiyalarni joriy etish o‘qituvchidan ham yuqori kasbiy mahorat va zamonaviy kompetensiyalarni talab qiladi. Endilikda o‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki o‘quvchilarni yo‘naltiruvchi, motivatsiya beruvchi va innovatsion muhit yaratuvchi shaxs sifatida namoyon bo‘lmoqda. Shu bilan birga, o‘quvchilar ham ta’lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanib, mustaqil bilim olish va amaliy faoliyat yuritishga o‘rganmoqda.O‘zbekiston ta’lim tizimida ham pedagogik innovatsiyalarni joriy etishga alohida e’tibor qaratilmoqda. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun, “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” hamda so‘nggi yillarda qabul qilinayotgan ta’limga oid islohotlar zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga keng tatbiq etishni nazarda tutadi. Bu esa ta’lim sifatini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqish va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Pedagogik innovatsiyalar ta’lim jarayonida yangi metod, texnologiya va yondashuvlarni qo‘llashni anglatadi. Innovatsion faoliyatning asosiy maqsadi ta’lim sifatini oshirish, o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirish va dars samaradorligini ta’minlashdan iborat.An’anaviy ta’limda o‘qituvchi asosiy axborot beruvchi sifatida namoyon bo‘lsa, innovatsion ta’limda o‘quvchi faol subyektga aylanadi. Bu esa ta’lim jarayonida interfaollikni oshirib, o‘quvchilarni mustaqil izlanishga undaydi.Pedagogik innovatsiyalar quyidagi yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi:interfaol metodlardan foydalanish; axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash; masofaviy ta’lim tizimini rivojlantirish; multimedia vositalaridan foydalanish; kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish metodlari.Ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etishda ayrim muammolar ham uchrab turadi. Jumladan, barcha ta’lim muassasalarida texnik vositalarning yetarli emasligi, internet sifati pastligi yoki o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi yetarli darajada shakllanmaganligi muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.Shuningdek, ayrim pedagoglar an’anaviy ta’lim usullaridan voz kechishga tayyor emasligi ham innovatsion jarayonning sekinlashishiga sabab bo‘ladi. Shu bois o‘qituvchilarning malakasini oshirish, zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim vazifa hisoblanadi.

Zamonaviy ta’lim tizimida interfaol metodlar muhim o‘rin egallaydi. Ushbu metodlar o‘quvchilarni dars jarayonida faol ishtirok etishga undaydi. “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Debat”, “FSMU”, “Bumerang”, “Case-study” kabi metodlar o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi va muammoli vaziyatlarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.Interfaol metodlarning afzalliklari

quyidagilardan iborat:o‘quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi; mustaqil fikrlashni rivojlantiradi; muloqot madaniyatini shakllantiradi; jamoada ishlash ko‘nikmasini hosil qiladi; bilimlarni uzoq muddat eslab qolishga yordam beradi. Mazkur metodlar o‘qituvchidan yuqori pedagogik mahorat va ijodkorlikni talab qiladi.

Xulosa qilib aytganda, pedagogik innovatsiyalar zamonaviy ta’lim tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Bugungi globallashuv va axborotlashuv jarayonida ta’lim tizimini innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etish davr talabi bo‘lib qolmoqda. Chunki an’anaviy o‘qitish usullari hozirgi zamon talablariga to‘liq javob bera olmaydi. Shu sababli ta’lim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va axborot-kommunikatsiya vositalarini keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.Pedagogik innovatsiyalar o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashish, muammoli vaziyatlarni hal qilish va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Innovatsion metodlar orqali tashkil etilgan darslar o‘quvchilarni faollikka undaydi, ularning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi hamda ta’lim samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi. Ayniqsa, interfaol metodlardan foydalanish o‘quvchi va o‘qituvchi o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlaydi va ta’lim jarayonining samarali tashkil etilishiga yordam beradi.Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalar yordamida o‘quvchilar faqat nazariy bilim emas, balki real hayotda qo‘llash mumkin bo‘lgan amaliy kompetensiyalarni ham egallaydilar. Bu esa kelajakda raqobatbardosh, mustaqil fikrlaydigan va zamonaviy kasbiy ko‘nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi pedagogik innovatsiyalarning yanada keng qo‘llanilishiga imkon yaratmoqda. Elektron ta’lim platformalari, multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta’lim tizimlari ta’limning sifati va qulayligini oshirmoqda. Shu bilan birga, bu texnologiyalar o‘quvchilarning axborot bilan ishlash madaniyatini shakllantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.Biroq pedagogik innovatsiyalarni ta’lim tizimiga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, texnik vositalarning yetarli emasligi, internet sifati bilan bog‘liq muammolar hamda ayrim pedagoglarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalarining sustligi innovatsion jarayon samaradorligiga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli o‘qituvchilarning malakasini muntazam oshirib borish, ularni innovatsion faoliyatga tayyorlash va ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash zarur.Kelajakda sun’iy intellekt, raqamli texnologiyalar va virtual ta’lim tizimlarining rivojlanishi pedagogik innovatsiyalarni yangi bosqichga olib chiqadi. Bu esa ta’limning yanada individuallashuvi, moslashuvchanligi va samaradorligini ta’minlaydi. Shu bois pedagogik innovatsiyalarni chuqur o‘rganish, amaliyotga keng tatbiq etish hamda innovatsion ta’lim muhitini yaratish bugungi ta’lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.Umuman olganda, pedagogik innovatsiyalar ta’lim sifatini oshirish, barkamol va raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash hamda zamonaviy jamiyat talablariga mos mutaxassislarni shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. *Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti*. – Toshkent: Fan, 2017.
2. Ishmuhamedov R. *Innovatsion pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent, 2019.
3. Azizxo‘jayeva N. *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat*. – Toshkent, 2018.
4. Sayidahmedov N. *Yangi pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent, 2016.
5. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni.

TANA OBRAZINI BAHOLOVCHI PSIXODIAGNOSTIK METODIKALARNING O‘ZBEKCHA VARIANTLARINI PSIXOMETRIK TEKSHIRISH

Tulyaganova Robiyabonu Xasan qizi
O‘zbekiston Milliy Universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645373

Abstract. *The purpose of this study is to adapt Uzbek versions of methods aimed at assessing body image and to examine their psychometric characteristics. The study included married women aged 20-50 years N=335. The average age of the respondents was M=34. The study utilized the SIBID, MBSRQ, BIQLI, ASI-R, and BISS methods. The internal reliability of the methodologies was verified using the Cronbach alpha coefficient. The results showed that satisfactory and high reliability indicators were identified in all methods: SIBID (α=.920), BIQLI (α=.903), ASI-R (α=.822), MBSRQ (α=.788), and BISS (α=.754). To verify construct validity, explorer factor analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin criterion, and the Barlett sphericity test were used. The results obtained showed that the methods have sufficient psychometric characteristics in the sample of Uzbek women. The research results are based on these methodologies.*

Keywords: *body image, psychometric validation, reliability, factor analysis, Uzbek women, body satisfaction.*

Аннотация. *Целью данного исследования является адаптация узбекских вариантов методик, направленных на оценку образа тела, а также проверка их психометрических характеристик. В исследовании приняли участие замужние женщины в возрасте от 20 до 50 лет N=335. Средний возраст респондентов составил M=34 года. В исследовании использовались методы SIBID, MBSRQ, BIQLI, ASI-R и BISS. Внутренняя достоверность методик проверялась с помощью коэффициента альфа Кронбаха. Результаты показали, что во всех методиках выявлены показатели удовлетворительной и высокой степени достоверности: SIBID (α=.920), BIQLI (α=.903), ASI-R (α=.822), MBSRQ (α=.788), BISS (α=.754). для проверки конструктивной валидности использовались эксплораторный факторный анализ, критерий Кайзера-Мейера-Олкина и тест сферичности Барлета. Полученные результаты показали, что методики обладают достаточными психометрическими характеристиками на примере узбекских женщин. Результаты исследования основаны на данных методиках.*

Ключевые слова: *образ тела, body image, психометрическая валидация, достоверность, факторный анализ, узбекские женщины, удовлетворенность*

Annotatsiya. *Mazkur tadqiqotning maqsadi tana obrazini baholashga qaratilgan metodikalarning o‘zbekcha variantlarini adaptatsiya qilish hamda ularning psixometrik xususiyatlarini tekshirishdan iborat. Tadqiqotda 20-50 yosh oralig‘idagi turmush qurgan ayollar ishtirok etdi N=335. Respondentlarning o‘rtacha Yoshi M=34ni tashkil etdi. Tadqiqotda SIBID, MBSRQ, BIQLI, ASI-R va BISS metodikalari qo‘llanildi. Metodikalarning ichki ishonchliligi Cronbach alfa koeffitsienti yordamida tekshirildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, barcha metodikalarda qoniqarli va yuqori darajadagi ishonchlilik ko‘rsatkichlari aniqlandi: SIBID (α=.920), BIQLI (α=.903), ASI-R (α=.822), MBSRQ (α=.788), BISS (α=.754). konstrukt*

validlikni tekshirish maqsadida eksplorator factor tahlili, Kaiser-Meyer-Olkin mezoni va Barlett sferiklik testi qo‘llanildi. Olingan natijalar metodikalarning o‘zbek ayollari namunasida yetarli psixometrik xususiyatlarga ega ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqot natijalari mazkur metodikalardan O‘zbekiston sharoitida ilmiy va amaliy tadqiqotlarda foydalanish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: *tana obrazi, body image, psixometrik validatsiya, ishonchlilik, factor tahlil, o‘zbek ayollari, tana qoniqishi.*

Tana obrazi shaxsning o‘z jismoniy ko‘rinishi, tana shakli va tashqi qiyofasiga nisbatan shakllangan hissiy, kognitiv va baholovchi munosabatlari tizimini ifodalaydi. Zamonaviy psixologiyada tana obrazi insonning psixologik farovonligi, o‘z-o‘zini baholashi hamda ijtimoiy moslashuvi bilan uzviy bog‘liq konstrukt sifatida talqin qilinadi. Ayniqsa ayollarda tana obrazi masalasi psixologik tadqiqotlarning dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Tana obrazi konsepsiyasining nazariy asoslari P.Schilder tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, olim tana obrazini inson ongida shakllanadigan dinamik psixologik tuzilma sifatida tavsiflagan. Keyinchalik T.Cash tomonidan tana obrazi bilan bog‘liq kognitiv-emotsional jarayonlar, tashqi ko‘rinishdan qoniqish hamda body image dysphoria masalalari chuqur tadqiq qilindi. Hozirgi davrda tana obrazi depressiya, xavotir, ovqatlanish buzilishlari, oilaviy munosabatlar hamda o‘z-o‘zini qadrlash bilan bog‘liq muhim psixologik omillardan biri sifatida qaralmoqda. [1, 48-b]

Ayollarda tana obrazining shakllanishiga biologic,psixologik va sotsiokultural omillar ta`sir ko‘rsatadi. Ayniqsa zamonaviy media makoni, ijtimoiy tarmoqlar va jamiyatdagi go‘zallik standartlari ayollarning o‘z tashqi ko‘rinishini idrok etishiga sezilarli ta`sir qilmoqda. Turmushdagi ayollarda esa ko‘proq tana obrazi oilaviy munosabatlar, reproduktiv tajriba, yosh o‘zgarishlari va ijtimoiy roller bilan ham bog‘liq ravishda namoyon bo‘ladi.

Xorijiy psixologiyada tana obrazini o‘rganishga aratilgan ko‘plab valid metodikalar ishlab chiqilgan. Jumladan, Situational Inventory of Body-Image Dysphoria (SIBID), Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ), Body Image Quality of Live Inventory (BIQLI), Appearance Schemas Inventory-Revised (ASI-R) va Body Image States Scale (BISS) metodikalari keng qo‘llaniladi. Mazkur metodikalar tana obrazining turli komponentlarini baholash imkonini beradi. [2, 23-b]

Shuni ta`kidlash joizki, aynan tana obrazi, tanadan qoniqish, tana bilan bog‘liq metodikalar o‘zbek tilidagi valid va adaptatsiya qilingan psixodiagnostik metodikalarning yetishmasligi aynan shu mavzu doirasidagi ilmiy tadqiqotlarni olib borilishi sustligiga sabab bo‘lmoqda. Ayniqsa tana obrazini kompleks baholashga qaratilgan metodikalarning mahalliy adaptatsiyasi va psixometrik tekshiruvi yetarli darajada amalga oshirilmagan.

Mazkur tadqiqotning maqsadi tana obrazini baholovchi metodikalarning o‘zbekcha variantlarini adaptatsiya qilish hamda ularning psixometrik xususiyatlarini o‘zbek ayollari namunasida tekshirishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Jadval 1. Respondentlarning demografik tavsifi

Ko‘rsatkichlar	**Qiymat**
Respondentlar soni (N)	335
Yosh oralig‘i (min-max)	20-50
O‘rtacha yosh (M)	34.00
Standart og‘ish (SD)	7.45

Turmush holati	Turmush qurgan ayollar
Ijtimoiy qatlam	Turli ijtimoiy qatlam egalari

Tadqiqotda 20-50 yosh oralig‘idagi turmush qurgan ayollar ishtirok etdi N=335. Respondentlarning o‘rtacha yoshi M=34ni tashkil etdi. Tadqiqot tanlanmasi turli kasb egalari, shuningdek uy bekalari kabi turli qatlam vakillaridan shakllantirildi. Tadqiqotda O‘zbekiston hududining turli regionlaridan o‘zbek ayollari ixtiyoriy ishtirok etib, respondentlarga maxfiylik tamoyili kafolatlandi.

Tadqiqot metodikalari

Tadqiqotda tana obrazi bilan bog‘liq turli psixologik konstruktlarni baholash maqsadida quyidagi metodikalardan foydalanildi:

- Situational Inventory of Body-Image Dysphoria (SIBID);
- Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ);
- Body Image Quality of life Inventory (BIQLI);
- Appearance Schemas Inventory-Revised (ASI-R);
- Body Image States Scale (BISS). [3, 334-342 b]

Metodikalarning o‘zbekcha variantlari tadqiqotchi tomonidan tarjima qilindi hamda lingvistik va mazmuniy moslashtirish ishlari amalga oshirildi. Tadqiqot ma`lumotlariga statistik ishlov berishda IBM SPSS Statistics dasturidan foydalanildi. Metodikalarning ichki ishonchliligi Cronbach alfa koeffitsienti yordamida baholandi. Konstrukt validligini tekshirish maqsadida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mezoni, Barlett sferiklik testi hamda eksplorator factor tahlili qo‘llanildi. Metodikalararo bog‘liqlikni aniqlash uchun Pearson korrelyatsion tahlili amalga oshirildi. Shuningdek, tavsifiy statistika ko‘rsatkichlari va normal taqsimot mezonlari hisoblandi. [4, 455-460 b]

Adabiyotlar

1. Paul Schilder. The Image and Appearance of the Human Body. New York: International Universities Press, 1950.
2. Thomas F. Cash. Body Image: A Handbook of Theory, Research, and Clinical Practice. New York: Guilford Press, 2002.
3. Thomas F. Cash. Cognitive-behavioral perspectives on body image // Encyclopedia of Body Image and Human Appearance. – 2012. – P. 334–342.
4. Thomas F. Cash., Fleming E.C. The impact of body image experiences: Development of the Body Image Quality of Life Inventory // International Journal of Eating Disorders. – 2002. – Vol. 31(4). – P. 455–460.
5. Thomas F. Cash. The Situational Inventory of Body-Image Dysphoria: Psychometric evidence and development of a short form // International Journal of Eating Disorders. – 2002. – Vol. 32(3). – P. 362–366.
6. Kaiser H.F. An index of factorial simplicity // Psychometrika. – 1974. – Vol. 39(1). – P. 31–36.
7. Bartlett M.S. A note on the multiplying factors for various chi-square approximations // Journal of the Royal Statistical Society. – 1954. – Vol. 16(Series B). – P. 296–298.

MAKTAB O‘QUVCHILARIDA EKOLOGIK MADANIYAT ME’YORI TUSHUNCHALARINI SHAKLLANTIRISH

Umarov R.T.[1], Nazarova Gulshan[2]
[1]Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti,
[2]Jizzax davlat pedagogika universiteti 1-bosqich magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645399

Annotatsiya: *Maqolada maktab o‘quvchilarida ekologik madaniyat me’yori tushuncha larini shakllantirish masalasi haqidagi ba’zi fikirlar yuritiladi.*
Kalit so‘zlar: *ekologik madaniyat, oila, jamoat joylari, atrof-muhit, tabiat, obod turmush, ekologik madaniyat me’yori, yashash joyi, global ekologik muammo.*
Аннотация: *В статье представлены некоторые соображения по вопросу формирования представлений о нормах экологической культуры среди школьников.*
Ключевые слова: *экологическая культура, семья, общественные места, окружающая среда, природа, благополучие, нормы экологической культуры, место жительства, глобальная экологическая проблема.*
Annatatsion: *This article presents some considerations regarding the development of environmental culture norms among schoolchildren.*
Keywords: *environmental culture, family, public spaces, environment, nature, well-being, environmental culture norms, place of residence, global environmental problem.*

Dunyo aholisi sonining o‘sishi, insonlarning moddiy va ma’naviy ehtiyojlarining oshishi, insonning tabiatga bo‘lgan ta’sir doirasini kengaytirdi. Ularning tabiat zahiralariga bo‘lgan talablari ortishiga olib keldi. Ekologik xavfning naqadar xavfli ekanligini his etgan holda, Respublika hukumati atrof-muhitni himoya qilish, tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish masalasiga katta e’tibor bermoqda.O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasida ham fuqarolarning atrof-muhitga munosabati va tabiiy zahiralardan oqilona foydalanishning zarurligi qayd etilgan.

Atrof-muhitni ifloslanishlardan muhofaza qilish va tabiat boyliklaridan oqilona foydalanish, ona er, suv, havoni musaffo saqlash xar bir insonning, jumladan, maktab o‘quvchilarining ham muqaddas burchi va oldida turgan muhim muammolardan biri hisoblanadi.Ekologik muammolarni to‘g‘ri xal qilish inson bilan tabiat orasidagi munosabatlarni to‘g‘ri tashkil etish, atrof-muhitni sog‘lomlashtirish zarurligini taqazo etadi. Buning uchun aholining barcha qatlamlarida, ayniqsa o‘quvchi yoshlar orasida ekologik savodxonlik va ekologik madaniyatni shakllantirish davr talabiga aylanmoqda.

Ushbu maqolada maktab o‘quvchilarida ekologik madaniyat me’yori tushunchalarini shakllantirish masalasi haqidagi ba’zi fikirlar bayon qilinadi.

Avvalo yoshlarga ekologik ta’lim va tarbiya berishni dastlab oilada boshlash lozim. Oila har bir davlatda eng asosiy bug‘un hisoblanadi. Agarda oilada ekologik tushunchalarni to‘g‘ri shakllantira olsak bu jamiyatdagi ekologik bilim va madaniyatni shakllan tirishga asos hisoblanadi. Chunki dastlabki ta’lim va tarbiyani olib borish jarayoni oilada vjudga keladi. Albatta oilada katta yoshdagilar kichik yoshdagilarga kichikligi danoq xonadonni ozoda tutish, kiyimlarini ifloslantirmaslik, idish-tovoqlarni tozaligiga e’tibor qilish, hovli, ko‘cha-ko‘ylarni

toza va ozoda saqlash bo‘yicha hamda boshqa hayotiy zarur bo‘lgan o‘gitlarni ularga o‘rgatib boradi. Bu esa ularda dastlabki ekologik ko‘nikmalarni shakillanishiga zamin hisoblanadi.

Oiladagi ekoligik ta’lim quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

-bolalarni tabiat go‘zalliklaridan estetik zavq olish ruhida tarbiyalash;

-ota-onaning g‘amxo‘rligi va bevosita say harakati ostida bolalarning ekologik madaniyatini oshirish;

-tabiat va jamiyat o‘rtasidagi huquqiy munosabat hamda insonning tabiatga ta’siri masa lasini;

-inson tabiatning ongli bir mahsuli ekanligi va barcha qonunlarga amal qilish lozimligi;

-barcha tabiat boyliklari bo‘lgan er, er osti boyliklari, suv, hayvonot va o‘simliklar dunyosi, o‘rmon va havodan oqilona foydalanish hamda ularni muhofaza etish zarurligini;

-sodir etilgan yoki sodir etilishi mumkin bo‘lgan hquqiy-ekologik hquqbuzarliklarga qarshi kurashish hamda ularning oldini olish shart ekanligi;

- oilada va jamoat joylarida amal qilinadigan ekologik tartib-qoidalrni ularga tushuntirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Keyingi vaqtda Respublika aholisining barcha qatlamlari orasida ekologik madaniyatni shakllantirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Ayniqsa ta’lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilish borasida qabul qilingan xujjatlarda ekologik ta’lim-tarbiyaga katta ahamiyat berilgan. O‘quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantiradigan manbalar quyidagilardan iborat:

1. Jamiyatning atrof-muhit bilan o‘zaro munosabati;

a) tabiat, atrof-muhitning inson faoliyatiga ta’siri va aksincha o‘zaro ta’sir oqibatida kelib chikadigan ekologik muammolar;

b) tabiatda sodir bo‘ladigan hodisalar go‘zalligini his etish, zavqlanish, qo‘rqish va hayajonlanish, ulardan himoyalanish;

2. Insonning tabiatga ta’siri;

a) o‘quvchilar faoliyati;

b) turli xil kasb mutaxassislari faoliyati;

O‘quvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirish uchun dastlab ularda quyidagi ekologik madaniyat me’yori tushunchalarini shakllantirish lozim.

Birinchi me’yor - bu tabiat,atrof-muhit, yashash joyiga, hayotiy vositalar, gigiena va ishlab chiqarish manbalariga ongli munosabatda bo‘lish hisoblanib, ularni quyidagicha tasavvur qilish mumkin.

“Yashash joyi” o‘zi nima? Bizningcha uni “Insonlarning kundalik hayoti kechadigan o‘zan, moddiy va ma’naviy ehtiyojlarini qondirish usullari va shakllarining ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarini aks ettirgan tabiat majmuasidir” deb ta’riflash o‘rinli bo‘lsa kerak.

Tabiat nima? Tabiat-inson uchun tashqi yashash muhiti va resurslar manbaidir.

“Tashqi muhit” nima? Tashqi muhit-inson yashayotgan sharoitlar yig‘indisi (havo musaffoligi, suv tozaligi, tuproq va hokazo) ni ifodalaydi.

“Resurs” nima? “Resurs”-fransuzcha so‘z bo‘lib, yashash vositasi degan ma’noni anglatadi (hayvon, o‘simlik, tuproq, iqlim, foydali qazilma, energiya manbalari va boshqalar).

“Obod turmush” nima? Obod turmush – iqtisodiy mo‘l-ko‘lchilik, shahar bilan qishloq aholisi yashash darajasini tenglashtirish, byurokratizmni yo‘qotish bilan shaxsning har tomonlama erkin rivojlanishini ta’minlash va yashash madaniyatini oliy darajaga ko‘tarishni nazarda tutadi.

“Gigiena”nima? Gigienaning barcha turlari ekologiya va tabiat muhofazasi masalalari bilan uzviy bog‘langan bo‘lib, insonning faoliyati va ta’siri natijasida atmosferada ro‘y berayotgan o‘zgarishlar (zaharli elementlarning organizmga ta’siri, tarqalishi va hokazo)ning zararli ta’siridan saqlanishni anglatadi.

E*kologik madaniyatning ikkinchi me’yori* - "Tabiatni tiklash" tushunchasidan iborat bo‘lib, er kurrasidagi tabiiy zaxiralar cheklangan, ular qachonlardir tugashi va shu sababdan Ona zaminda yashaydigan barcha insonlar bu zaxiralardan oqilona foydalanishni bilishlari zarurligini. XX asr oxiri, XX1 asr boshiga kelib, tabiiy zaxiralar - tuproq, suv, havo, er osti qazilma boyliklari, o‘rmon, hayvonot olamidan foydalanish avj olib ketdi. Natijada ularning tugashiga oid xavf-xatar vujudga keldi. Buning oqibatida tabiat zaxiralarini qayta tiklash, tuproq unumdorligini oshirish va tarkibini yaxshilash, suv, o‘simliklar va hayvonot dunyosidan tejamkorona foydalanish va ularni ko‘paytirish g‘oyasi paydo bo‘lganliklrini yoritishni o‘z ichiga oladi.

Uchinchi me’yopi ramziy ma’noda "Tabiiy muvozanatni saqlash" deb atash mumkin. Atrof-muhit ifloslanishining chegaralari ruxsat etilgan ekologik me’yordan oshib ketdi. uning tegishli gigienik va sanitariya me’yorlariga muvofiqligi hozirgi zamonning eng muhim talablariga aylandi. Har bir inson toza ichimlik suvi, musaffo havo, toza tuproq, sof energiya manbai, sokinlik, tabiat go‘zalliklaridan bahramand bo‘lish xuquqiga ega. Tabiatning rivoji tufayligina hayot, inson va jamiyatning paydo bo‘lish imkoniyati tug‘ildi. Tabiat va uning sof komponentlarisiz inson yashay olmaydi, shunday ekan, insoniyat tabiatni e’zozlashga majbur va ma’suldir.Bu yoshlarni ongli, bardoshli, toqatli, kuchli va irodali, inson bo‘lish ruhida tarbiyalashga qaratilgan.

To‘rtinchi ekologik madaniyat me’yori bu "Tabiatni hurmat qil" degan tushunchadan iboratdir.Tabiat bilan muloqot insondagi ko‘pgina axloqiy fazilatlar: jur’at, mardlik, hissiy tuyg‘u, sevgi, o‘simlik va jonivorlarga yordam berish hislatlarini shakllantiradi. Tabiat o‘ta murakkab tizim bo‘lib, quyosh nuri ta’sirida unda zanjirli ekologik jarayonlar sodir bo‘ladi. Inson faoliyati davomida tabiatga nisbatan salbiy munosabatda bo‘lishi bu ekologik zanjirni uzilishiga olib kelishi muminligi haqidagi tushunchalarni shakllantiradi

Ekologik madaniyatninig *beshinchi me’yori bu* "Tabiat kelajagini o‘yla, atrof-muhitga nisbatan madaniyatli bo‘l" degan tushunchadan iboratdir. Tabiat bilan inson orasidagi munosabatlar salbiylashib bormoqda, bunda insonning harakati vayron qiluvchi, haloqatga olib boruvchi natijaga ega bo‘lishi ham ehtimoldan holi emas. Bunga misol qilib yildan-yilga er sharida havo haroratining ma’lum darajada ko‘tarilishi natijasida muzliklarning erishi oqibatida suv sathini ko‘tarilishini ko‘rsatish mumkin. Bu esa tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo‘lishni taqoza qiladi.

*Oltinchi e*kologik madaniyat me’yori ekologik madaniyat me’yorining eng yuqori cho‘q qisi bo‘lib, insonlar hayotini xavf ostida qoladiradigan global ekologik muammolarning sodir bo‘lishidan iboratdir. Insoniyatning tabiatga ta’siri ekologik madaniyat me’yorida bo‘lishi lozim. Jamiyatning tabiatga ta’sir chegarasi ekologik madaniyat me’yori darajasidan oshsa, tabiatning tabiiy holati buzilib, insoniyatning hayot faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu esa global ekologik muammolarga sabab bo‘ladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki ekologik muammo umumjaxon muammosi bo‘lishi bilan birga har bir hudud uchun o‘ziga xos xususiyatga ega. Jumladan, O‘zbekiston hududida vujudga kelgan ekologik muammolar, Orol dengizini qurishi, erni sho‘rlanishi, havo va erni ifloslanishi nafaqat O‘zbekiston xalqi hayotiga, bal’kim butun dunyo xalqlarining hayotiga xavf

solmoqda. Insonning tabiatga munosabati har doim ochiqdan - ochiq sodir bo‘lavermaydi. Ko‘p hollarda u boshqa kishilar, ularning o‘zaro munosabatlari tufayli namoyon bo‘ladi. Ana shunday paytda odamlar ularning hatti - harakatlari, fe’l - atvorlari ekologik madaniyatiga baho berish predmetiga aylanadi. Shunday ekan biz yoshlarda maktab partasidaligidayoq ekologik madaniyatni shakillantirishimz eng oqilona va to‘g‘ri yo‘l hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Turdiqulov E.A.Ekologik ta’limning amaliy yo‘nalishlari. Toshkent. O‘qituvchi nashriyoti.1988.-168 b.
2. Ekologiya xabarnomasi. 2010 y.
3. Umarov R.T. Yoshlar ongida ekologik tushunchalarni shakllantirish. Xotin-qizlarning fan, ta’lim, madaniyat va innovatsion texnologiya larni rivojlantirish sohasidagi yutuqlari mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Jiz PI, Jizzax shahri, 2019 yil 17-18 may, 2-tom, 500-501 b..

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УЗБЕКИСТАНЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Усеинова Рушена Сергеевна[1], Джумаева Санобар Абдсаатовна[2]
[1]Магистрант 2 курса специальность –70110101 – «Теория и история педагогики», Бухарского университета инноваций, [2]PhD, доцент кафедры “Педагогика”, Национального педагогического университета Узбекистана имени Низами
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645421

Аннотация. *Статья посвящена анализу современной модели формирования государственных образовательных стандартов (ГОС) в Республике Узбекистан. Рассматривается переход от закрытой ведомственной модели к открытой, общественно-ориентированной и итеративной системе, закреплённой Постановлением Кабинета Министров № 157 от 27.03.2024. Подробно описываются пять этапов модели, роль портала dts.uz, механизмы общественного обсуждения, пилотного внедрения и корректировки. Выявлены ключевые инновации и сохраняющиеся ограничения. Предложены направления совершенствования модели в контексте перехода к 12-летнему обучению и достижения целей Стратегии «Узбекистан-2030».*

Ключевые слова: *государственные образовательные стандарты, модель формирования ГОС, dts.uz, общественное обсуждение, итеративный цикл, пилотное внедрение, реформы образования Узбекистана.*

Annotatsiya*. Maqola O‘zbekiston Respublikasida davlat ta’lim standartlarini (DTS) shakllantirishning zamonaviy modelini tahlil qilishga bag‘ishlangan. Yopiq idoraviy modeldan ochiq, jamoatchilikka yo‘naltirilgan va iterativ tizimga o‘tish ko‘rib chiqilmoqda, bu 2024 yil 27 martdagi Vazirlar Mahkamasining 157-sonli Qarori bilan mustahkamlangan. Modelning besh bosqichi, dts.uz portalining roli, jamoatchilik muhokamasi mexanizmlari, pilot joriy etish va tuzatishlar batafsil tavsiflanadi. Asosiy innovatsiyalar va saqlanib qolayotgan cheklovlar aniqlangan. Modelni takomillashtirish yo‘nalishlari 12 yillik ta’limga o‘tish va “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi maqsadlariga erishish kontekstida taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *davlat ta’lim standartlari, DTS shakllantirish modeli, dts.uz, jamoatchilik muhokamasi, iterativ tsikl, pilot joriy etish, O‘zbekiston ta’lim islohotlari.*

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the modern model of formation of state educational standards (SES) in the Republic of Uzbekistan. It examines the transition from a closed departmental model to an open, socially-oriented and iterative system, enshrined in the Resolution of the Cabinet of Ministers No. 157 dated March 27, 2024. The five stages of the model, the role of the dts.uz portal, mechanisms of public discussion, pilot implementation and correction are described in detail. Key innovations and remaining limitations are identified. Directions for improving the model in the context of the transition to 12-year education and achieving the goals of the “Uzbekistan-2030” Strategy are proposed.*

Keywords: *state educational standards, model of SES formation, dts.uz, public discussion, iterative cycle, pilot implementation, educational reforms of Uzbekistan.*

В условиях реализации Стратегии развития Нового Узбекистана и Национальной программы по развитию школьного образования 2022–2026 годов формирование государственных образовательных стандартов приобрело особую значимость [3, с. 4–9]. ГОС выступают не только нормативным документом, но и стратегическим инструментом модернизации всей системы образования, обеспечивая преемственность, качество, гибкость и соответствие международным требованиям [4, с. 45–52].

До 2024 года процесс разработки ГОС носил преимущественно закрытый, ведомственный характер. Принятие Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 157 от 27 марта 2024 года ознаменовало качественный переход к новой, более демократичной и адаптивной модели [1, с. 8–15].

Цель нащей статьи - комплексно раскрыть содержание, структуру и особенности современной модели формирования ГОС в Узбекистане, выявить её сильные и слабые стороны, а также предложить направления дальнейшего совершенствования.

В педагогической науке модель понимается как упрощённое, схематичное представление реального процесса или системы, отражающее её существенные свойства и связи [5, с. 23–31]. Модель формирования ГОС должна отвечать принципам системности, адаптивности, открытости и итеративности. [6, с. 112–125; 7, с. 34–42].

Современная узбекская модель опирается на три ключевых подхода:

- Компетентностный - ориентация на measurable learning outcomes [8];
- Системный - обеспечение преемственности и целостности [9];
- Общественно-ориентированный - вовлечение широких слоёв общества через портал dts.uz. [1].

Изучая нормативно-правовую базу современной модели, нами определены, что она включает пять взаимосвязанных этапов и носит циклический (итеративный) характер.

Этап 1. Инициирование и планирование. Инициатором выступают Министерство дошкольного и школьного образования (МДШО) или Министерство высшего образования, науки и инноваций (МВОНИ). Основанием служат стратегические документы, результаты PISA-2022, анализ рынка труда и запросы общества. Формируется рабочая группа и техническое задание. [1, с. 8–10].

Этап 2. Разработка проекта. Рабочая группа разрабатывает проект на основе компетентностного подхода, принципов преемственности, гибкости и цифровизации. Обязательно учитываются национальные особенности (духовно-нравственное воспитание, роль махалли, культурная идентичность). [11, с. 67–78]

Этап 3. Общественное обсуждение и экспертиза (ключевой инновационный блок). С 1 августа 2024 года все проекты ГОС в обязательном порядке размещаются на портале dts.uz минимум на 30 дней. Это позволяет получать предложения от тысяч педагогов, родителей, работодателей и экспертов. Поступившие замечания анализируются и учитываются. Проводится независимая экспертиза (научные советы, Республиканская комиссия, международные эксперты). [1, с. 11–13].

Этап 4. Утверждение. Доработанный проект утверждается Кабинетом Министров (для общего среднего и профессионального образования) или соответствующими министерствами. Одновременно утверждаются базовые учебные планы. [1, с. 14–15]

Этап 5. Внедрение, мониторинг и корректировка. Включает пилотное внедрение (1–2 года), комплексный мониторинг (внутренняя оценка, аккредитация, PISA-

подготовка) и итеративную корректировку. При необходимости проект возвращается на этап 2 или 3. [10, с. 20–28].

В виде таблицы нами проведён сравнительный анализ старой и новой моделей.

Критерий	**Старая модель (до 2024)**	**Новая модель (2024–2026)**
Характер процесса	Закрытый, ведомственный	Открытый, общественно-ориентированный
Общественное участие	Минимальное	Обязательное (dts.uz, ≥30 дней)
Цикличность	Линейная	Итеративная (пилот + корректировка)
Цифровизация	Отсутствовала	Центральный элемент (dts.uz)
Пилотное внедрение	Необязательно	Обязательный этап
Гибкость	Низкая	Высокая

Анализируя преимущества и ограничения новой модели, нами рассмотрены преимущества, которые включают: повышение прозрачности и легитимности стандартов; учёт реальных потребностей педагогов и общества; возможность оперативной корректировки и сближение с международными практиками. А также для полного изучения мы определили ограничения: недостаточная активность регионов в обсуждении; низкая цифровая грамотность части педагогического сообщества; риск формального участия и недостаток квалифицированных экспертов на местах.

Преимущества включают повышение прозрачности и оперативность корректировки [12, с. 89–95]. Ограничения связаны с низкой активностью регионов и недостаточной цифровой грамотностью педагогов [13, с. 45–51].

Для повышения эффективности модели предлагается:

1. Создать региональные экспертные центры по разработке ГОС.
2. Внедрить систему рейтинга качества предложений на dts.uz.
3. Разработать цифровую платформу поддержки рабочих групп.
4. Установить обязательный процент учёта предложений от регионов.
5. Интегрировать результаты психолого-педагогического мониторинга в процесс корректировки стандартов.

Предлагается создать региональные экспертные центры, внедрить систему рейтинга предложений на dts.uz и интегрировать психолого-педагогический мониторинг [14, с. 112–120].

Современная модель формирования государственных образовательных стандартов в Узбекистане представляет собой значительный шаг вперёд в развитии системы образования. [15, с. 203–210].

Она сочетает государственное регулирование с общественным участием, традицию с инновациями, национальные приоритеты с международными стандартами. Дальнейшее совершенствование модели позволит существенно повысить качество образования и

обеспечить успешную реализацию стратегических целей Республики Узбекистан до 2030 года.

Список использованной литературы

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 27 марта 2024 г. № 157 «О мерах по совершенствованию порядка разработки и внедрения государственных образовательных стандартов…» // lex.uz/docs/6854220 (ссылки: с. 3–18).
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 г. № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» // lex.uz (ссылки: с. 12–18).
3. Указ Президента Республики Узбекистан от 11 мая 2022 г. № УП-134 «Об утверждении Национальной программы по развитию школьного образования…» // lex.uz (ссылки: с. 4–9).
4. OECD (2018). The Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD Publishing. С. 45–52.
5. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека. М.: Логос, 1996. С. 23–31.
6. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003. С. 112–125.
7. Зимняя И.А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42.
8. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» (ЗРУ-637 от 23.09.2020, с изм. 2024–2025) // lex.uz. С. 15–22.
9. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-134 от 11.05.2022. С. 5–14.
10. Постановление Кабинета Министров РУз № 498 от 06.08.2025 «О новой системе государственной аккредитации…» // lex.uz. С. 7–28.
11. Байденко В.И. Болонские реформы: структурная перестройка высшего образования Европы. М., 2005. С. 67–78.
12. Жуковская И.Е. Болонская система в Республике Узбекистан: монография. Ташкент, 2025. С. 89–95.
13. Рахматова Ш.Н. Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования. Ташкент, 2024. С. 45–51.
14. Турдикулов О.Т. Эволюция политики интернационализации высшего образования в Узбекистане: дис. … канд. ист. наук. Томск, 2025. С. 112–120.
15. Юлдашева Г.Ш. Модернизация содержания образования в условиях Нового Узбекистана: монография. Ташкент, 2025. С. 203–210.

ELEKTROSTATIK MAYDON POTENSIALINI HISOBLASH

Xojiyev Baxodir Istamovich*, Ulug‘berdiyeva Nodira Aliqulovna, Xo‘jayev Abdubakir Abditolibovich, Amonov Abduvosit Amin o‘g‘li
*Navoiy davlat unversiteti ”Fizika va Astranomiya” kafedrasi dotsenti
Navoiy davlat unversiteti akademik litsey fizika fani o‘qituvchilari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645464

Annotasiya. *O‘quvchilarga fizikaviy hodisalarning mohiyati turli yo‘llar bilan tushuntiriladi: hikoya qilib beriladi, tajribalar namoyish qilinadi, laboratoriya ishlari bajariladi, ekskursiyalar o‘tkaziladi. Ushbu maqolada fizik masalalarni yechishdagi ba’zi muammoli holatlar ko‘rsatib o‘tildi.*

Kalit so‘zi: *vektor, qonun, tenglama, gorizontal, vertikal, hajm, tomchi, zaryad, nuqtaviy, potensial, shar, manfiy, musbat, to‘g‘ri chiziq, elektr.*

Annotation. *The essence of physical phenomena is explained to students in various ways: through narration, demonstration of experiments, laboratory work, and excursions. This article discusses some problematic situations encountered in solving physics problems.*

Keywords: *vector, law, equation, horizontal, vertical, volume, drop, charge, point charge, potential, sphere, negative, positive, straight line, electricity.*

Аннотация. *Сущность физических явлений объясняется учащимся различными способами: посредством рассказа, демонстрации опытов, выполнения лабораторных работ и проведения экскурсий. В данной статье рассмотрены некоторые проблемные ситуации, возникающие при решении физических задач.*

Ключевые слова: *вектор, закон, уравнение, горизонтальный, вертикальный, объём, капля, заряд, точечный, потенциал, шар, отрицательный, положительный, прямая линия, электричество.*

Nuqtaviy zaryad potensialining ifodasi

$$\varphi = k\frac{q}{\varepsilon r}, \quad \text{yoki} \quad \varphi = \frac{q}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 r}$$

ko‘rinishda bo‘ladi

Tomchi potensiali formulasi. Har bir kichik tomchining radiusi r va zaryadi q_0 bo‘lsin. Bir tekis zaryadlangan shar hosil qilgan elektr maydon shar markaziga joylashgan xuddi shunday miqdordagi nuqtaviy zaryadning elektr maydonidek bo‘ladi. Zaryadlangan sharsimon tomchining sirtidagi potensiali

$$\varphi_0 = \frac{q_0}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 r}$$

tomchining zaryadi esa $q_0 = 4\pi\varepsilon\varepsilon_0 r\varphi_0$ bo‘ladi. U holda N ta tomchidan tashkil topgan R radiusli katta tomchining zaryadi $Q = Nq_0$ bo‘ladi. Katta tomchining sirtidagi potensial

$$\varphi = \frac{Q}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 R} = \frac{Nq_0}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 R}$$

bo‘lib, yuqoridagi q_0 ning ifodasini o‘rniga qo‘ysak,

$$\varphi = \frac{Nq_0}{4\pi\varepsilon\varepsilon_{0R}} = \frac{N4\pi\varepsilon\varepsilon_0\varphi_0 r}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 R} = \varphi_0 N\frac{r}{R}$$

bo‘ladi. Bundagi $\frac{r}{R}$ nisbatni tomchilarning hajmlari nisbatidan osongina aniqlanadi. Katta tomchining $V_R = \frac{4}{3}\pi R^3$ hajmi N ta kichik tomchining $V_r = \frac{4}{3}\pi r^3$ hajmi yig‘indisiga teng, ya’ni $\frac{4}{3}\pi R^3 = N\frac{4}{3}\pi r^3$, bundan

$\frac{r}{R} = \frac{1}{\sqrt[3]{N}}$ bo‘lgani uchun katta simob **tomchisining potensiali formulasi**

$$\varphi = \varphi_0\frac{N}{\sqrt[3]{N}} \text{ yoki } \varphi = k\frac{q_0}{r}\frac{N}{\sqrt[3]{N}}$$

o‘rinli.

1) Zaryadlari q_1 va q_2 ga teng bo‘lgan ikkita nuqtaviy zaryadlar bir-biridan r masofada turibdi. Zaryadlar o‘rtasida C nuqtaning potensiali qanday bo‘ladi?; a) Agar zaryadlar bir xil ishorali va $q_1 = q_2$, b) Agar zaryadlar har xil ishorali $q_1 > 0$ va $q_2 < 0$ va $|q_1| = |q_2|$

$r_1 = r_2 = \frac{r}{2}$,va $q_1 = q_2$ bo‘lsa, $|\varphi_1| = |\varphi_2|$ teng bo‘ladi.

a) C nuqtaning maydon potensiali, $\varphi = \varphi_1 + \varphi_2 = 2\varphi_1$, u holda

$$\varphi_1 = k\frac{2q}{r} \quad \rightarrow \quad \varphi = 4k\frac{q}{r}$$

ga teng bo‘ladi.

b) C nuqtaning maydon potensiali $\varphi = \varphi_1 - \varphi_2 = 0$ bo‘ladi.

2) Ikki turli ishorali nuqtaviy zaryadlarda potensial nolga teng bo‘lgan nuqta, ularni tutashtiruvchi chiziqda ikkita bo‘ladi. Biri bu ikki zaryad orasida, ikkinchisi esa zaryadni tutashtiruvchi to‘gri chiziqda bo‘lib, bu ikki zaryad tashqarisida zaryadining moduli kichigi tomonda bo‘ladi. Bu nuqtalarni topishni ko‘rib chiqamiz.

Potensial nolga teng bo‘lganda $\varphi = \varphi_1 - \varphi_2 = 0$ va

$k\frac{q_1}{r_1} = k\frac{q_2}{r_2}$ bu yerda $r_2 = r - r_1$ bularni hisobga olsak,

birinchi zaryaddan;

$$\frac{q_1}{r_1} = \frac{q_2}{r - r_1} \quad \rightarrow \quad r_1 = \frac{|q_1|r}{|q_1| + |q_2|}$$

ikkinchi zaryaddan;

$$r_2 = \frac{|q_2|r}{|q_1| + |q_2|}$$

Zaryadlardan tashqarida $r'_2 = r'_1 - r$ ga teng bo‘ladi.

birinchi zaryaddan; $|q_1| > |q_2|$

$$\frac{q_1}{r'_1} = \frac{q_2}{r'_1 - r} \quad \rightarrow \quad r'_1 = \frac{|q_1|r}{|q_1| - |q_2|}$$

$$|q_1| < |q_2| \quad \rightarrow \quad r'_1 = \frac{|q_1|r}{|q_2| - |q_1|}$$

ikkinchi zaryaddan;

$$r'_2 = \frac{|q_2|r}{|q_1| - |q_2|}$$

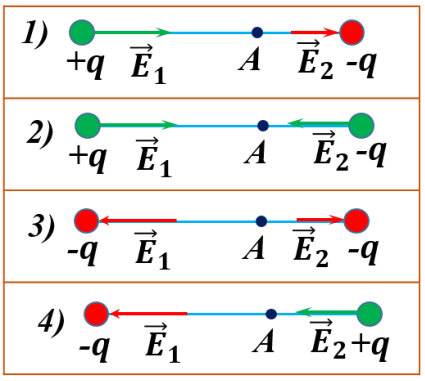
$$|q_1| < |q_2| \quad \rightarrow \quad r'_2 = \frac{|q_2|r}{|q_2| - |q_1|}$$

Agar (+q) musbat zaryad maydoniga (-q) manfiy zaryad joylashtirilsa, (1.1-rasm) ularni tutashtiruvchi chiziqda yotgan A nuqtadagi elektr maydon kuchlanganligi (E) ortadi, maydon potensiali (φ) esa kamayadi.

Agar (+q) musbat zaryad maydoniga (+q) musbat zaryad joylashtirilsa, (1.2-rasm) ularni tutashtiruvchi chiziqda yotgan A nuqtadagi elektr maydon kuchlanganligi (E) kamayadi, maydon potentsiali (φ) esa ortadi.

Agar (-q) manfiy zaryad maydoniga (-q) manfiy zaryad joylashtirilsa, (1.3-rasm) ularni tutashtiruvchi chiziqda yotgan A nuqtadagi elektr maydon kuchlanganligi (E) kamayadi, maydon potensiali (φ) ham kamayadi.

Agar (-q) manfiy zaryad maydoniga (+q) musbat zaryad joylashtirilsa, (1.4-rasm) ularni tutashtiruvchi chiziqda yotgan A nuqtadagi elektr maydon kuchlanganligi (E) ortadi, maydon potensiali (φ) ham ortadi.

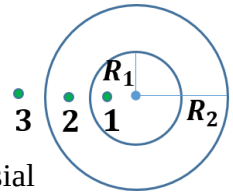


1-rasm

. Radiuslari R_1 va R_2 bo‘lgan 2 ta konsentrik metall sferalar havoda joylashtirilgan (rasm). Ichki sferaga q_1 tashqiga esa q_2 zaryad berilgan. Sferalar markazidan l_1, l_2, l_3 masofalardagi elektr maydon potensialini hisoblang. Markazdan uzoqlashgandagi potensialning o‘zgarish grafigini chizing.

Berilgan: $R_1, R_2, q_1, q_2, l_1, l_2, l_3$.

Topish kerak: $\varphi(r = l_1) = ?, \varphi(r = l_2) = ?,$ $\varphi(r = l_3) = ?$



Yechilishi: R radiusli sferadan tashqarida q zaryadning potensial quyidagiga teng:

$$\varphi = \frac{q}{4\pi\varepsilon_0 R},$$

Sferaning markazida esa, $\varphi = \frac{q}{4\pi\varepsilon_0 r},$

1) $0 < r < R_1$ oraliqda potensiallarning algebraik yig‘indisi sfera tashqarisidagidek bo‘ladi.

$$\varphi(0 < r < R_1) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 R_1} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2}$$

2) $R_1 < r < R_2$ oraliqda potensiallarning

$$\varphi(R_1 < r < R_2) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 r} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2}$$

3) $r \geq R_2$ oraliqda potensial

$$\varphi(r \geq R_2) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 r} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 r} = \frac{q_1 + q_2}{4\pi\varepsilon_0 r}$$

Ushbu chegarlarda potensialning qiymatini hisoblaymiz:

$(r = R_1, r = R_2)$

$$\varphi(r = R_1) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 R_1} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2} = 0$$

$$\varphi(r = R_2) = \frac{q_1 + q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2}$$

1, 2, 3 nuqtada yotuvchi oraliqda $(0 < r < R_1, R_1 < r < R_2, r \geq R_2)$

$$\varphi(r = l_1) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 R_1} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2} = 0$$

Sfera markazigacha bo‘lgan nuqtada potensialni hisoblaymiz: $r = l_2$:

$$\varphi(r = l_2) = \frac{q_1}{4\pi\varepsilon_0 l_2} + \frac{q_2}{4\pi\varepsilon_0 R_2}$$

Oxirida sfera markazidan 3-nuqtaning l_3 masofadagi potensialni hisoblaymiz: $r = l_3$:

$$\varphi(r = R_2) = \frac{q_1 + q_2}{4\pi\varepsilon_0 l_3}$$

Biz ichki va tashqi sferalar markazidan turli uzoqlikdagi nuqtalarda elektrostatik maydon potensialini hisoblashni ko‘rib chiqdik.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “Elektrodinamika” akademik litseylar uchun B.I. Xojiyev va boshqalar Toshkent “IJOD NASHR” nashriyoti 2023 yil
2. “Kvant” jurnali Moskva 2011 yil.
3. “Fizika” II-qism A.No‘monxo‘jayev va boshqalar akademik litseylar uchun Toshkent “O‘qituvchi” nashriyoti 2002 yil
4. “Fizika kursi” A.Qosimov va boshqalar Toshkent “O‘zbekiston” 1994 yil
5. Husanov J, Nasimov X.A, Shamsiddinov N.B. “Geometriya” II-qism Toshkent 2022 “O‘qituvchi”

FIZIKADAN OLIMPIADA MASALALARINI YECHISH METODLARI

Xojiyev Baxodir Istamovich, Karimova Nargiza Baxodir qizi
Nav.DU “Fizika va astronomiya” kafedrasi dots.,
Karmana tuman 33-maktab fizika fani o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645487

Annotatsiya: *Fizika fanidan olimpiadalarning turli darajalari va turlari bo‘yicha o‘quvchilarga taqdim etilgan olimpiada topshiriqlarining mazmunini tahlil qilish, olimpiada darajasidan qat’iy nazar, barcha olimpiada masalalari odatdagi maktab muammolaridan farq qilishini aniqlashga imkon berdi. Ma’ruzada olimpiada masalalarini yechish usullari va metodlari to‘g‘risida ma’lumot berishga harakat qilamiz.*
Kalit so‘zlar: *fizika, olimpiada, gorizont, maydon, qonun, gravitatsiya, konsepsiya.*
Аннотация: *Анализ содержания олимпиадных заданий, представленных учащимся на разных уровнях и типах физических олимпиад, позволил установить, что независимо от уровня олимпиады все олимпиадные задачи отличаются от типичных школьных задач. В отчете мы постараемся предоставить информацию о методах решения олимпиадных задач.*
Ключевые слова: *физика, олимпиада, горизонт, площадь, закон, гравитация, понятие.*
Abstract: *Analysis of the content of the Olympiad tasks presented to students at different levels and types of Physics Olympiads allowed us to determine that, regardless of the level of the Olympiad, all Olympiad problems differ from typical school problems. In the report, we will try to provide information about the methods of solving Olympiad problems.*
Keywords: *physics, Olympiad, horizon, area, law, gravity, concept.*

Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishning hozirgi bosqichi tabiiy fanlar bilimlariga asoslangan innovatsion texnologiyalarni joriy etishga qodir ilmiy va muhandis kadrlarga bo‘lgan ehtiyoj bilan tavsiflanadi. Bu zamonaviy maktab ta'limining tendentsiyalarini o‘zgartiradi va hozirgi bosqichda o‘rganishga, ijodiy fikrlashga, qiyin vaziyatlarda innovatsion yechimlarni topishga va tanqidiy fikrlash qobiliyatiga ega bo‘lgan faol shaxslarni tayyorlashga qaratilgan. Ozbekistonning asosiy akademik litsey va umumiy ta'lim dasturlarini amalga oshiradigan ta'lim muassasalarida “Fizika” o‘quv fanini o‘qitish kontseptsiyasi ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi yo‘nalishlarni taklif qiladi: ta’lim yutuqlarini baholashda faoliyatga asoslangan yondashuvni amalga oshirish, sifatning rolini kuchaytirish, vazifalar, amaliyotga yo‘naltirilgan xarakterdagi vazifalar ulushini oshirish... O‘qitishning faoliyatga asoslangan yondashuvining o‘rganish qobiliyatini va faol kognitiv faoliyatga tayyorligini rivojlantirishga qaratilganligi akademik litsey va maktab o‘quvchilarini fizika bo‘yicha olimpiada masalalarini hal qilishga tayyorlash mazmuniga mos keladi. Olimpiada muammosi deganda, biz murakkabligi, yangiligi va o‘ziga xosligi oshgan nostandart muammoni tushunamiz, uning sharoitida ilmiy muammolarning modellari tasvirlangan, ularni turli yo‘llar bilan hal qilish mumkin.

Fizika fanidan olimpiada masalalarining asosiy farqlovchi xususiyati ularning nostandartligidir, garchi bunday masalalarni yechish fizika va matematika fanlaridan maktab

kurslari doirasidagi bilimlarni qo‘llashni talab qiladi. Shu bilan birga, fizika olimpiadasiga oid masalalarni yechish fizik modellarni qurish qobiliyatini, fizik qonuniyatlarni chuqur anglashni, ularni turli vaziyatlarda mustaqil qo‘llay olish qobiliyatini hamda matematikadan ravonlikni talab qiladi. Maktab o‘quvchilarining fizika olimpiadalarida qatnashishga tayyorligini faqat aniq mavzularni o‘rganishda nostandart hisoblash va eksperimental muammolarni hal qilishda tizimli o‘qitish orqali rivojlantirish mumkin. Buning uchun fizika darslarida va maxsus tashkil etilgan o‘quv maydonlari (universitetdagi akademik litsey sinflari, kurslar, olimpiada masalalarini yechishga tayyorgarlik ko‘rish bo‘yicha to‘garaklar…)da o‘qiyotganda, talabalar nafaqat aniq ko‘rsatilgan fizik modeldagi masalalarni, balki muammolarni ham hal qilishni o‘rganadilar. Topshiriq shartlariga mos keladigan fizik modelni mustaqil yaratish, mustaqil rejalashtirish va tajribalar o‘tkazish usullarini o‘zlashtirishni o‘z ichiga oladi.

Fizikani o‘rganish jarayonining ajralmas qismi bo‘lib, olingan natijalar asosida, tabiat hodisalarining fizik mohiyati to‘g‘risida g‘oyalarni shakllantirish, turli masalalarni hal qilishda ilmiy yondashuvni o‘zlashtirish, gipotezalarni shakllantirish, qurish va baholash qobiliyatini o‘zlashtirishga imkon beradigan masalalar yechish kabi faoliyatdir. Fizik muammolarni hal qilishda o‘quvchilar jismoniy bilim doirasini kengaytiradilar, o‘qishga bo‘lgan motivatsiyani, kognitiv mustaqillikni rivojlantiradilar, maqsadlariga erishishda tirishqoqlik va qat’iyatlilikni rivojlantiradilar.

Fizik masalalar murakkablik darajasiga ko‘ra o‘quv, tadqiqot va olimpiada masalalariga bo‘linishi mumkin. Olimpiada va tadqiqot masalalari, o‘quv masalalaridan farqli o‘laroq, nostandartdir, chunki ularni hal qilishning aniq usuli yo‘q. Har bir vazifa mustaqil nazariy yoki empirik fizik tadqiqotlarni talab qiladigan muayyan muammoni ifodalaydi. Olimpiada masalalaridagi muammolarini hal qilish qobiliyati talabalar bilimining yuqori sifatini tavsiflaydi. Shu bilan birga, olimpiada topshirig‘i shaxsning kognitiv mustaqilligining shakllanish darajasini aniqlash vositasidir.

Talabalarning kognitiv mustaqilligini rivojlantirish uchun ma’lum talablarga javob beradigan olimpiada masalalarini tanlab olinadi va kognitiv mustaqilligini rivojlantirish uchun olimpiada masalalariga quyidagicha talablar qo‘yiladi:

- olimpiada topshiriqlari tizimi nostandart vaziyatlarda matematik va fizikaviy bilimlarni mustaqil qo‘llash orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yordam berishi kerak. Vazifalar talabaning mavjud fan bilimlari sifatini oshirishi va yangilarini shakllantirishi kerak;

- olimpiada topshiriqlari tizimi ularni amalga oshirishning tizimliligini, talabalar faoliyatining xilma-xilligini ta’minlashi va o‘rganilayotgan materialga mos kelishi kerak. Vazifalar tizimini ishlab chiqishda oldingi vazifa keyingi vazifani bajarish uchun asos bo‘lishi kerak. Vazifalar oddiydan murakkabgacha tartibga solinishi kerak. Har bir topshiriq muayyan malakani shakllantiradi, vazifalar tizimi bir butun sifatida talabalarning malakalari tizimiga qaratilgan;

- olimpiada topshiriqlari tizimi mustaqil izlanishni, muammoni hal qilish usulini tanlashni va muammoni hal qilish usulini ishlab chiqishni rag‘batlantirishi kerak;

- o‘quvchilarning bilim mustaqilligini shakllantiruvchi olimpiada topshiriqlari tizimi o‘quvchini ijodiy rivojlantirishi kerak;

- olimpiada topshiriqlari tizimi eksperimental topshiriqlarni o‘z ichiga olishi shart [9]. Bunday vazifaning eng oddiy ko‘rinishi laboratoriya ishi bo‘lishi mumkin, uning davomida muayyan asbob-uskunalar yordamida u yoki bu fizikaviy miqdorni o‘lchash kerak bo‘ladi. Bunda talaba mustaqil ravishda eksperimentni rejalashtirishi, o‘lchovlarni amalga oshirishi,

olingan eksperimental ma'lumotlarni qayta ishlashi va olingan natijalarning to‘g‘riligini baholashi kerak.

Bu talablar vazifalar tizimini, shuningdek, bir necha yechish usullar bilan hal qilinadigan vazifalarni o‘z ichiga oladi. Keling, nostandart “vaznlar usuli” yordamida hal qilinishi mumkin bo‘lgan muammoning misolini ko‘rib chiqaylik, shuningdek, uning mazmuniga kiritilgan harakatlarni ko‘rib chiqamiz.

Gorizontga nisbatan burchak ostida otilgan jismning harakati bilan bog‘liq masalalarni yechishda bir nechta kattaliklarni topish talab qilinadi. Bunday masalalar ikki xil usulda yechishni namuna metodi yordamida ko‘rib chiqaylik: algebraik va geometrik.

Bir jinsli gravitasion maydonda, og‘irlik kuchi ta’sirida, Yer sirti yaqinida harakatlanayotgan moddiy nuqtaning harakatini ko‘rib chiqaylik va uning harakat traektoriyasi tenglamasini topamiylik. Moddiy nuqta radius vektorining t vaqtga bog‘liq tenglamasi:

$$\vec{r} = \vec{r_0}t + \frac{\vec{g}t^2}{2} \quad (1)$$

Radius vektorning koordinata o‘qlaridagi proeksiyasi, $x_0=0$ va $y_0=0$ dagi ko‘rinishi quyidagicha:

$x=$ $\vartheta t\cos\alpha$ (2) va $y = \vartheta_0 t\sin\alpha - \frac{gt^2}{2}$ (3)

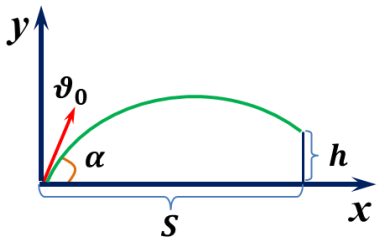
Moddiy nuqtaning harakat trayektoriyasi uchun, x ning ifodasidan t ni topib y ning ifodasiga qo‘ysak u:

$$y = x\,tg\alpha - \frac{gx^2}{2\vartheta_0^2\cos^2\alpha} \quad (4)$$

ko‘rinishga ega bo‘ladi. Tenglamani $1 + tg^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$ tenglikni hisobga olib quyidagicha yozamiz.

$$y = y(x) = x\ tg\alpha - (1 + tg^2\alpha)\frac{gx^2}{2\vartheta_0^2} = \mathrm{x\,tg\,\alpha} - \frac{\mathrm{g\,x^2}}{2\vartheta_0^2}\,\mathrm{tg^2\alpha} - \frac{\mathrm{g\,x^2}}{2\vartheta_0^2} \quad (5)$$

Bu tenglamaning grafigi paraboladan iborot bo‘lib ikkita parametrga υ_0 boshlang‘ich tezlikka va α burchakka bog‘liq.



1-rasm

Muayan masalani yechishda bu tenglamaning yechimidan foydalanib ko‘ramiz.

Masala: Moddiy nuqta gorizontga nisbatan burchak ostida qanday minimal tezlik bilan otilganda, u gorizontal yo‘nalishda s masofada, vertikal yo‘nalishda h balandlikda joylashgan nuqtaga yetib boradi (1-rasm).

Yechish: 1-usul. Bu masalani yechishda $x=s$, $y=h$ kooordinatadan o‘tuvchi parabola tenglamasi $y=y(x)$ (5) tentlamadan foydalanamiz.

$h = s\ tg\,\alpha - \frac{g\,s^2}{2\vartheta_0^2}\,tg^2\alpha - \frac{g\,s^2}{2\vartheta_0^2}$ bu ifodani $tg\alpha$ ga bog‘liq holda quyidagi kvadratik tenglama keltirib olamiz.

$$\frac{g\,s^2}{2\vartheta_0^2}\,tg^2\alpha - s\,tg\alpha + \frac{g\,s^2}{2\vartheta_0^2} + h = 0 \quad yoki$$

$$tg^2\alpha - \frac{2\vartheta_0^2}{g\,S}\,tg\alpha + \frac{2\vartheta_0^2\,h}{g\,S^2} + 1 = 0$$

Tenglama diskerminanti $D = \left(\frac{b}{2}\right)^2 - c = \frac{\vartheta_0^4}{g^2S^2} - \frac{2\vartheta_0^2\, g\, h}{g^2S^2} - 1$ nolga teng bo‘lganda

$\vartheta_0^4 - 2\vartheta_0^2\, gh - g^2S^2 = 0$ tenlama ildizi masalaning yechimi bilan mos tushadi.

$\vartheta_0^2 = g\,h \pm \sqrt{(g\,h)^2 + g^2S^2} = g(h \pm \sqrt{h^2 + S^2})$ va

$\vartheta_{0\,min} = \sqrt{g(h + \sqrt{h^2 + S^2})}$

2-usul. Masalani yechishda (5) tentlamani quyidagi ko‘rinishda yozamiz.

$h = S\,tg\,\alpha - \frac{g\,S^2(tg^2\alpha+1)}{2\vartheta_0^2}$ va $\frac{g\,S^2(tg^2\alpha+1)}{2\vartheta_0^2} = S\,tg\,\alpha - h;$ bundan ϑ_0 ni topamiz va uning hosilasini nolga tenglashtirib tg α ning qiymatini topamiz.

$\vartheta_0 = \sqrt{\frac{g\,S^2(tg^2\alpha+1)}{2(S\,tg\,\alpha+h)}}$

Boshlang‘ich tezlik minimal bo‘lishi uchun unig hosilasi nolga teng bo‘lishi kerak:

$\left(\sqrt{\frac{g\,S^2}{2}} \cdot \sqrt{\frac{(tg^2\alpha+1)}{(S\,tg\,\alpha+h)}}\right)' = 0$ yoki $\left(\sqrt{\frac{tg^2\alpha+1}{S\,tg\alpha - h}}\right)' = 0$

$\left(2tg\alpha \cdot \frac{1}{\cos^2\alpha}\right)(S\,tg\alpha - h) - (1 + tg^2\alpha)\left(S \cdot \frac{1}{\cos^2\alpha}\right) = 0$

$\frac{2S\,tg^2\alpha}{\cos^2\alpha} - \frac{2h\,tg\alpha}{\cos^2\alpha} - \frac{S}{\cos^2\alpha} - \frac{S\,tg^2\alpha}{\cos^2\alpha} = 0$

$tg^2\alpha - \frac{2h}{S}tg\alpha - 1 = 0$

$tg\alpha = \frac{h}{S} \pm \sqrt{\frac{h^2 + S^2}{S^2}} = \frac{1}{S}\left(h \pm \sqrt{h^2 + S^2}\right)$

tg α ning bu qiymatini υ_0 qo‘yib, uning minimal qiymatiga ega bo‘lamiz.

$\vartheta_{0\,min} = \sqrt{\frac{g\,S^2(1 + tg^2\alpha)}{2(S\,tg\alpha - h)}} = \sqrt{\frac{gS^2\left(1 + \left(\frac{1}{S}(h \pm \sqrt{h^2 + S^2})\right)^2\right)}{2\left(S \cdot \frac{1}{S} \cdot (h \pm \sqrt{h^2 + S^2}) - h\right)}}$

bu ifodani soddalashtirib

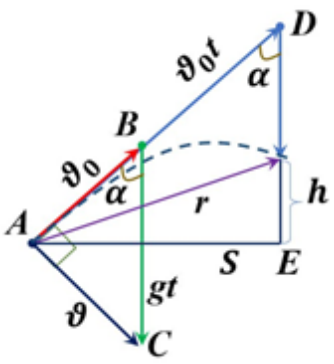
$\vartheta_{0\,min} = \sqrt{g(h + \sqrt{h^2 + S^2})}$ yechimga ega bo‘lamiz

3-usul; Endi masalani geometrik usulda yechamiz. h balanlikdagi oniy $\vartheta = \sqrt{\vartheta_0^2 - 2gh}$ tezlik, boshlang‘ich ϑ_0 minimal tezlikka perpendikulyar bo‘ladi(2-rasm). ABC tezlik uchburchagi ADE uchburchakka o‘xshash. Bu uchburchaklardan quyidagi tengliklarni yozamiz.

$\sin\alpha = \frac{S}{\vartheta_0 t}$ va $\sin\alpha = \frac{\vartheta}{g\,t}$

$\frac{S}{\vartheta_0} = \frac{\vartheta}{g}$ *yoki* $\frac{S}{\vartheta_0} = \frac{\sqrt{\vartheta_0^2 - 2gh}}{g}$

$\left(\frac{S\,g}{\vartheta_0}\right)^2 = \vartheta_0^2 - 2gh$ tenglamani ϑ_0 ga nisbatan yechamiz.



2-rasm

$$\vartheta_0^4 - 2gh\vartheta_0^2 - S^2g^2 = 0$$

bu tenglama yechimi

$$\vartheta_0^2 = gh \pm \sqrt{g^2h^2 + S^2g^2}$$

Demak minimal tezlik;

$$\vartheta_{0\,min} = \sqrt{g(h + \sqrt{h^2 + S^2})}$$

Biz bu masalani yechishda uch xil usuldan foydaiandik.

Adabiyotlar.

1. Proshkin, S. S. Mexanika, termodinamika va molekulyar fizika. Muammolar to‘plami: universitetlar uchun darslik / S. S. Proshkin, V. A. Samoletov, N. V. Nimenskiy. - 2-nashr, rev. va qo‘shimcha - Moskva: Yurayt nashriyoti, 2020. - 467 b.
2. Trofimova, T. I. Fizikadan muammolarni hal qilish bo‘yicha qo‘llanma: universitetlar uchun darslik / T. I. Trofimova. - 3-nashr, rev. va qo‘shimcha - Moskva: Yurayt nashriyoti, 2020. - 265 b. –
3. B.I.Xojiyev va boshqalar. “Mexanika va molekulyar fizika” akademik litseylar uchun darslik. Toshkent “IJOD NASHR” 2023.
4. B.I.Xojiyev “Qiziqarli fizika va olimpiada masalalari” Toshkent “BIO-FACTOR PRESS” 2025.
5. Savchenko N.E. Fizikadagi muammolar, ularning echimlari tahlili - Moskva. Prosveshchenie, 2008. 7.3.
6. Ilmiy ommabop fizika-matematika jurnali “ Kvant” Moskva 2000-2023
7. N.V.Turchina Fifika v zadachax. Moskva. ONIKS 2008.

KIRXGOF QOIDALARINING TATBIQI

Xojiyev Baxodir Istamovich[1], Ulug‘berdiyeva Nodira Aliqulovna[2], Xo‘jayev Abdubakir Abditolibovich[2], Amonov Abduvosit Amin o‘g‘li[2]

[1]Navoiy davlat unversiteti ”Fizika va Astranomiya” kafedrasi dotsenti

[2]Navoiy davlat unversiteti akademik litsey fizika fani o‘qituvchilari

https://doi.org/10.5281/zenodo.20645513

Annotatsiya. *O‘quvchilarda fizika fanidan amaliy bilimlarni shakllantirish, fizik hodisalar, jarayonlar, qonun va qonuniyatlarning mohiyatini chuqur mushohada orqali anglash, o‘quvchinilarning faolligini oshirish va ularning fizika faniga bo‘lgan qiziqishlarini ro‘yobga chiqarish bugungi kundagi dolzarb muammolardan biridir. Ushbu maqolada Kirxgof qoidalarilari mavzusini mustahkamlashda masalalar yechish usullarini ko‘rsatib o‘tamiz.*

Kalit so‘zlar: *vektor, qonun, tenglama, tugun, kalit, tok, zanjir, algebraik, qoida, saqlanish, zaryad, yo‘nalish, yopiq, tarmoqlangan, chizma, strelka.*

Аннотация. *Формирование у учащихся практических знаний по физике, глубокое осмысление сущности физических явлений, процессов, законов и закономерностей посредством аналитического мышления, повышение активности учащихся и развитие их интереса к физике являются одними из актуальных задач современности. В данной статье рассматриваются методы решения задач при закреплении темы правил Кирхгофа.*

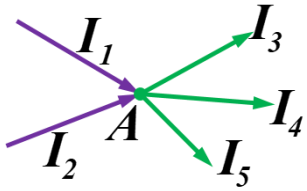
Ключевые слова: *вектор, закон, уравнение, узел, ключ, ток, цепь, алгебраический, правило, сохранение, заряд, направление, замкнутый, разветвлённый, схема, стрелка.*

Annotation. *One of the urgent issues today is the development of students’ practical knowledge in physics, deep understanding of the essence of physical phenomena, processes, laws, and regularities through analytical thinking, increasing students’ activity, and fostering their interest in physics. This article presents methods for solving problems in reinforcing the topic of Kirchhoff’s rules.*

Keywords: *vector, law, equation, node, switch, current, circuit, algebraic, rule, conservation, charge, direction, closed, branched, diagram, arrow.*

Tugun: kamida 3 ta o‘tkazgich tutashgan nuqta (1-rasmdagi A). Tugunga keluvchi tok musbat, chiquvchi tok manfiy hisoblanadi.

Kirxgofning birinchi qoidasi zaryad saqlanish qonunining natijasi bo‘lib, zanjirning hech bir nuqtasida (jumladan tugunlarida ham) zaryad yig‘ilishi yoki yo‘qolishi mumkin emasligini ko‘rsatadi. Tarmoqlangan elektr zanjiri uchun **Kirxgofning birinchi qoidasi:** Zanjirning har qanday tugunida uchrashgan toklarning algebraik yig‘indisi nolga teng.



1-rasm

$$\sum_{i=1}^{n} I_n = 0, \quad I = I_1 + I_2 + \cdots + I_n$$

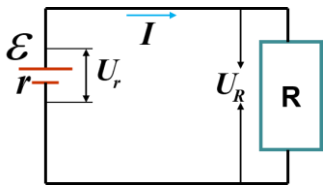
1-rasmdagi A nuqtadagi toklar uchun:

$$I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$$

Kirxgofning ikkinchi qoidasi: Tarmoqlangan zanjirning ixtiyoriy yopiq konturi qismlaridagi toklarning mos ravishda shu konturlar qarshiliklariga ko‘paytmalarining algebraik yig‘indisi konturdagi barcha EYuK larning algebraik yig‘indisiga teng.

$$\sum_{i=0}^{n} I_i R_i = \sum_{j=0}^{m} \varepsilon_j$$

$$I_1R_1 + I_2R_2 + I_3R_3 + \cdots + I_nR_n = \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 \ldots \varepsilon_j$$



2-rasm

2-rasmdagi zanjir uchun quyidagicha yozish mumkin

$$IR + Ir = \varepsilon$$

Kirxgofning ikkinchi qoidasiga asosan tenglamalarni tuzishda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

1. Kontur bo‘yicha tokning aylanish yo‘nalishini soat strelkasi yo‘lanishida yoki unga qarshi yo‘nalishda ixtiyoriy tanlab olinadi.
2. Sxemada zanjirning hamma qismlarida tokning yo‘lanishi ixtiyoriy tanlab olinadi, bunda bir qismi (konturda qo‘shni tugunlar orasidagi qism) da tok kuchining yo‘lanishi va kattaligi saqlanadi.
3. Agar tanlab olingan kontur bo‘yicha tokining yo‘lanishi I_i, bilan mos tushsa, I_iR_i ko‘paytma “musbat ”, aksincha bo‘lsa “manfiy ” qilib olinadi.
4. Kontur bo‘yicha aylanishda “ manfiy ” qutbdan “musbat ” qutbga, ya’ni chetki kuchlarning yo‘lanishi bo‘yicha o‘tilsa, ε musbat qilib olinadi, aks holda, EYuK manfiy qilib olinadi.

Agar qarshiligi va unga ulangan EYuK ning qiymati ma’lum bo‘lsa, Kirxgof qoidalari tarmoqlangan zanjirning istalgan qismidagi tok kuchi va yo‘nalishini hisoblashga imkon beradi.

k ta tugun hosil qiluvchi p ta o‘tkazgichlardan iborat sistema uchun p ta tenglama tuziladi: $(\mathbf{k-1})$ ***ta tenglama tugunlar uchun,va p -*** $(\mathbf{k-1})$ ***ta tenglama mustaqil yopiq konturlar uchun.***

Agar tenglamani yechganda biror tokning qiymati manfiy bo‘lib chiqsa, unda uning absolyut qiymati saqlab qolinib tokning tanlangan shartli yo‘nalishini qarama-qarshiga o‘zgartirish kerak.

Kirxgof qoidalaga asosan, 3-rasmda ko‘rsatilgan sxemalarni hisoblashni ko‘rib chiqaylik

a) 3-a rasm uchun. $\varepsilon_2 > \varepsilon_1$ bo‘lsin.Tok kuchi;

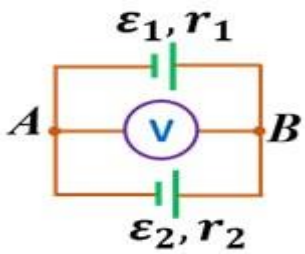
$$I = \frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{r_2 + r_1}$$

Kuchlanish A va B nuqtada:

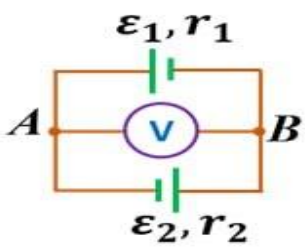
$$U = \varepsilon_1 + Ir_1 = \varepsilon_1 + \frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{r_2 + r_1} r_1 = \frac{\varepsilon_1 r_2 + \varepsilon_1 r_1 + \varepsilon_2 r_1 - \varepsilon_1 r_1}{r_2 + r_1} = \frac{\varepsilon_1 r_2 + \varepsilon_2 r_1}{r_2 + r_1}.$$

b) 3-b rasm uchun. $\varepsilon_2 > \varepsilon_1$ bo‘lsin. Tok kuchi;

$$I = \frac{\varepsilon_2 + \varepsilon_1}{r_2 + r_1}$$



a)



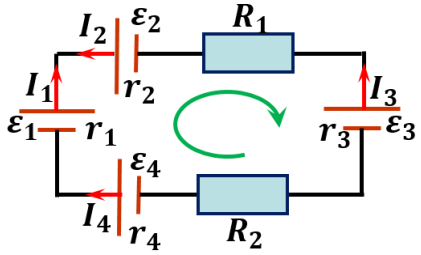
b)

3-rasm

Kuchlanish A va B nuqtada:

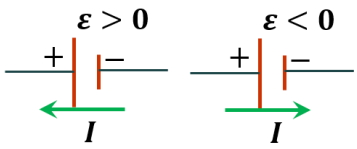
$$U = \varepsilon_1 - Ir_1 = \varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_2+\varepsilon_1}{r_2+r_1}r_1 = \frac{\varepsilon_1 r_2+\varepsilon_1 r_1-\varepsilon_2 r_1-\varepsilon_1 r_1}{r_2+r_1} = \frac{\varepsilon_1 r_2-\varepsilon_2 r_1}{r_2+r_1}.$$

Agar zanjirda EYuK lari $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \varepsilon_4$ bo‘lgan bir necha element 4 -rasmdagidek ketma-ket ulangan bo‘lsa, zanjirning to‘liq EYuK larning ishorasini aniqlash uchun dastavval konturni (zanjirni) aylanib chiqishning musbat yo‘nalishini tanlab olish lozim. Soat stelkasiga teskari yo‘nalishda aylanib chiqish musbat yo‘nalish (ixtiyoriy ravishda) deb hisoblanadi.



4-rasm

Agarzanjirni aylanib chiqishda manbaning manfiy qutbdan musbat qutbiga o‘tilsa, $\varepsilon > 0$. Bunda tashqi kuchlar manba ichida musbat ish bajaradi. Agar zanjirni aylanib chiqishda manbaning musbat qutbidan manfiy qutbiga o‘tilsa, EYuK manfiy bo‘ladi. Tashqi kuchlar manba ichida manfiy ish bajaradi. Masalan, zanjirni soat strelkasiga teskari yo‘nalishda aylanib chiqishda (5-rasm):



5-rasm

Agar $\varepsilon > 0$ bo‘lsa, tok kuchi $I > 0$ ya’ni tokning yo‘nalishi konturni aylanib chiqish yo‘nalishi bilan bir xil bo‘ladi. $\varepsilon < 0$ bo‘lgan holda esa, aksincha, tokning yo‘nalishi konturni aylanib chiqish yo‘nalishiga qarama - qarshi bo‘ladi. Zanjirning to‘liq qarshiligi R_u hamma qarshiliklar yig‘indisiga teng:

4-rasmdagi zanjirning umumiy qarshiligi:

$$R_u = R_1 + R_2 + r_1 + r_2 + r_3 + r_4$$

Zanjirdagi I_1, I_4 toklar tanlangan yo‘nalishda, bu toklar musbat, I_2, I_3 toklar tanlangan yo‘nalishga teskari yo‘nalgan bu toklar manfiy deb olamiz. Umumiy tok:

$$I = I_1 - I_2 - I_3 + I_4$$

Har bir manbaning toki shu manba EYuK ning konturning to‘la qarshiligiga teng.

$$I_1 = \frac{\varepsilon_1}{R_u}, \quad I_2 = \frac{\varepsilon_2}{R_u}, \quad I_3 = \frac{\varepsilon_3}{R_u} \quad \text{va} \quad I_4 = \frac{\varepsilon_4}{R_u}$$

Bundan zanjirning umumiy toki:

$$I = \frac{\varepsilon_1}{R_u} - \frac{\varepsilon_2}{R_u} - \frac{\varepsilon_3}{R_u} + \frac{\varepsilon_4}{R_u}$$

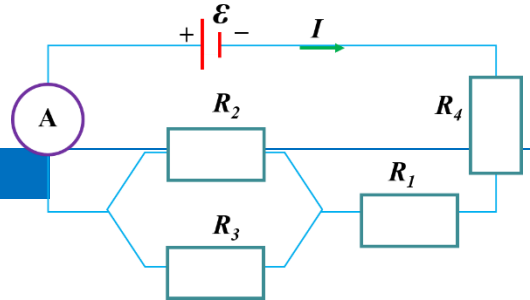
$$I = \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2 - \varepsilon_3 + \varepsilon_4}{R_1 + R_2 + r_1 + r_2 + r_3 + r_4}$$

Masala: Rasmdagi elektr zanjirda ko‘rsatilgan manbaning EYuK ε, qarshiliklari R_3, R_4 va R_1 qarshilikdagi potensial tushuvi U_1 ga teng. Ampermetr I ko‘rsatayapti. R_2 qarshilikni qiymatini toping. Ampermetr va manbaning qarshiligini hisobga olmang.

Berilgan: $\varepsilon, R_3, R_4, U_1, I.$

Topish kerak: $R_2 = ?$

Yechilishi:



Kirxgof qoidalaridan foydalanib, quyidagi tenglamalarni yozamiz:

$$\begin{cases} I = I_2 + I_3 \\ \varepsilon = IR_4 + IR_1 + I_2R_2 \\ \varepsilon = IR_4 + IR_1 + I_3R_3 \end{cases}$$

$$I = \frac{U_1}{R_1}$$

(4.) formuladan foydalanib R_1 ni quyidagicha yozamiz:

$$R_1 = \frac{U_1}{I}$$

(3) formuladan foydalanib I_3 ni topamiz va R_1 ning qiymatini formulaga qoyamiz:

$$I_3 = \frac{\varepsilon - (IR_4 + IR_1)}{R_3} = \frac{\varepsilon - (IR_4 + U_1)}{R_3}$$

(1) formuladan foydalanib I_2 ni topamiz:

$$I_2 = I - I_3$$

(2) formuladan foydalanib R_2 ni topamiz va R_1 va I_2 ning qiymatlarini formulaga qoyamiz:

$$R_2 = \frac{\varepsilon-(IR_4+IR_1)}{I_2} = \frac{\varepsilon-(IR_4+U_1)}{I-I_3}.$$

Biz mavzuda Kirxgof qonunlarining asosan zanjirda tok va EYuK yo‘nalishlarini aniqlab, tenglamalar tuzib olib, no‘malum kattaliklarni hisoblashni ko‘rib chiqdik.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “E lektrodinamika” akademik litseylar uchun B.I. Xojiyev va boshqalar Toshkent “IJOD NASHR” nashriyoti 2023 yil
2. “Kvant” jurnali Moskva 2011 yil.
3. “Fizika” II-qism A.No‘monxo‘jayev va boshqalar akademik litseylar uchun Toshkent “O‘qituvchi” nashriyoti 2002 yil
4. “Fizika kursi” A.Qosimov va boshqalar Toshkent “O‘zbekiston” 1994 yil
5. Husanov J, Nasimov X.A, Shamsiddinov N.B. “Geometriya” II-qism Toshkent 2022 “O‘qituvchi”

IMPORT MAHSULOTLARINING ICHKI BOZORGA TA'SIRI

Xolbayev Gavhar Alimqul qizi
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti (Guliston Kampusi) O‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645545

Annotatsiya. *Ushbu maqolamda O‘zbekistonda import mahsulotlarining ichki bozorga ta’sirini o‘rganamiz. Ayniqsa, hozirgi vaqtda import hajmini kamaytirishga e'tibor qaratilmoqda. Yurtimizdagi har bir mahsulotlarni mahalliylashtirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan davlat siyosati va islohotlar tahlil qilinadi. Xususan, Mahalliylashtirish dasturi doirasida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga o‘xshash tovarlarning import qilinishi biz uchun asosiy masala deb qaraladi. Bojxona tariflari, import nazoratidagi kamchiliklar va ularning mahalliy ishlab chiqaruvchilarga salbiy ta’siri yoritilgan. Albatta, bu ta'sirlar ishlab chiqaruvchini doimo tashvishlantiradi. Shuningdek, raqobatbardosh mahsulotlar hajmini oshirish, import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish hamda zamonaviy axborot tizimlarini joriy etish masalalari tahlil etilgan. Maqolamizda importga qaramlikni kamaytirish orqali iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash mumkin deb qaraladi. Diyorimizdagi ichki bozorni sifatli milliy mahsulotlar bilan ta’minlashning ahamiyati ochib berilgan.*

Kalit so‘zlar*: Import mahsulotlari, ichki bozor, mahalliylashtirish, Mahalliylashtirish dasturi, iqtisodiy islohotlar, bojxona tariflari, mahalliy ishlab chiqarish, sanoat kooperatsiyasi, raqobatbardoshlik, import o‘rnini bosish, tashqi savdo.*

Kirish

Bugungi globallashuv davrida import mahsulotlari ichki bozor iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismlaridan biriga aylandi.Albatta, impotni hozirgi davrda o‘zgacha ta’siri bor deb ayta olamiz. O‘zbekistonda ham tashqi savdo aloqalarining kengayishi natijasida turli xil import mahsulotlari bozorda muhim o‘rin egallamoqda. Shu bilan birga, import hajmining ortishi ayrim hollarda mahalliy ishlab chiqaruvchilar faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, Mahalliylashtirish dasturi doirasida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga o‘xshash tovarlarning chetdan olib kirilishi ichki bozordagi raqobat muhitiga ta’sir qilmoqda.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlash va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda.Albatta, bu jarayoni xalq tilida biz mahalliylashtirish deb ataymiz. Bu jarayonda bojxona tariflarini tartibga solish, import nazoratini kuchaytirish hamda zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolamizda import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri, ularning mahalliy ishlab chiqarishga ko‘rsatadigan ta’siri hamda importga qaramlikni kamaytirishning iqtisodiy ahamiyati tahlil qilinadi.

Adabiyotlar sharhi

Chet el iqtisodchilari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri, ayniqsa, mahalliy ishlab chiqarish va narxlar barqarorligiga ta’siri keng o‘rganilgan. Jumladan, iqtisodchi Paul Krugman o‘z ilmiy qarashlarida erkin savdo iqtisodiy samaradorlikni oshirishini, biroq nazoratsiz import ayrim mahalliy tarmoqlarning raqobatbardoshligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishini ta’kidlaydi. Uning fikricha, import hajmining keskin ortishi ichki ishlab chiqaruvchilar faoliyatini qisqartirib, ayrim

mahsulotlarga bo‘lgan ichki talabning chet el tovarlari hisobiga qoplanishiga olib keladi. Shuningdek, Michael Porterning raqobat ustunligi nazariyasida mamlakat iqtisodiyoti barqaror rivojlanishi uchun mahalliy korxonalar raqobatbardosh bo‘lishi zarurligi qayd etiladi. Olimning ta’kidlashicha, ichki bozorda sifatli milliy mahsulotlarning ko‘payishi import mahsulotlariga qaramlikni kamaytiradi hamda iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlaydi. Ayniqsa, sanoat kooperatsiyasi va innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish mahalliy ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, Janubiy Koreya, Xitoy va Turkiya kabi davlatlar dastlab import o‘rnini bosuvchi siyosat asosida milliy ishlab chiqarishni rivojlantirishga katta e’tibor qaratgan. Natijada ushbu mamlakatlarda mahalliy sanoat taraqqiy etib, keyinchalik eksport salohiyati ham oshgan. Masalan, Janubiy Koreyada avtomobil va elektronika sanoatini himoya qilish maqsadida ayrim import cheklovlari qo‘llanilgan va bu mahalliy kompaniyalar rivojlanishiga xizmat qilgan. O‘zbek iqtisodchi olimlari ham import mahsulotlarining ichki bozorga ta’sirini ilmiy jihatdan o‘rganib kelmoqda. Jumladan, iqtisodchi Qobiljon Xushvaqtov o‘z tadqiqotlarida mahalliylashtirish dasturlarining iqtisodiy samaradorligini tahlil qilib, import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarish mamlakat iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlashini ta’kidlaydi. Uning fikricha, ichki bozorni mahalliy mahsulotlar bilan to‘ldirish valyuta chiqib ketishini kamaytiradi va yangi ish o‘rinlari yaratilishiga xizmat qiladi. Shuningdek, iqtisodchi olim Abdurahmon Vahobov tadqiqotlarida bojxona tariflari va import siyosatining mahalliy ishlab chiqarishga ta’sirini yoritib bergan. Olimning ta’kidlashicha, ayrim mahsulotlarning chetdan arzon narxlarda olib kirilishi mahalliy ishlab chiqaruvchilarning iqtisodiy manfaatlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, oziq-ovqat yoki maishiy texnika mahsulotlari importining ortishi ayrim mahalliy korxonalarning faoliyatini susaytirishi mumkin

Maqolamiz mavzusi yuzasidan tahlillar olib borganimda, import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri O‘zbekistonda ham dolzarb iqtisodiy masalalardan biri ekanligi namoyon bo‘ldi. Ayniqsa, Mahalliylashtirish dasturi doirasida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga o‘xshash tovarlarning chetdan olib kirilishi mahalliy ishlab chiqaruvchilar faoliyatiga salbiy ta’sir qilmoqda. Shu sababli import nazoratini takomillashtirish, bojxona tariflarini oqilona belgilash va mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlash iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda muhim omil hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot ishimizda import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri, ayniqsa mahalliy ishlab chiqarish va iqtisodiy barqarorlikka ko‘rsatadigan ta’sirini o‘rganish asosiy maqsad qilib olindi. Tadqiqot jarayonida ilmiy kuzatish, tahlil, taqqoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Shuningdek, O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar, Mahalliylashtirish dasturi hamda import hajmini kamaytirishga oid davlat siyosati o‘rganildi.

Tadqiqot davomida ichki bozorda import mahsulotlarining ulushi, ularning mahalliy ishlab chiqaruvchilarga ta’siri va raqobat muhitidagi o‘zgarishlar tahlil qilindi. Ayniqsa, mahalliylashtirilayotgan mahsulotlarga o‘xshash tovarlarning chetdan olib kirilishi natijasida yuzaga kelayotgan iqtisodiy muammolarni aniqlashga alohida e’tibor qaratildi. Shu bilan birga, bojxona tariflari, import nazoratidagi mavjud kamchiliklar hamda import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyatlari ilmiy jihatdan o‘rganildi. Maqolada statistik ma’lumotlar, iqtisodchi olimlarning ilmiy qarashlari va xalqaro tajribalar asosida tahliliy yondashuv qo‘llanildi. Jumladan, import hajmining ortishi natijasida ichki bozorda narx, raqobat va ishlab chiqarish jarayonlarida yuz berayotgan o‘zgarishlar misollar orqali yoritildi. Tadqiqot

natijalarini shakllantirishda iqtisodiy tahlil va mantiqiy xulosa chiqarish metodlaridan samarali foydalanildi. Bundan tashqari, importga qaramlikni kamaytirish, mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish hamda sifatli milliy mahsulotlar hajmini oshirish bo‘yicha mavjud imkoniyatlar o‘rganilib, ularning iqtisodiy samaradorligi baholandi. Tadqiqot metodologiyasi orqali import mahsulotlarining ichki bozorga ta’sirini har tomonlama yoritish va iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashga oid ilmiy xulosalar ishlab chiqishga harakat qilindi.

Tahlil va natijalar

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston Respublikasida import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri va mahalliylashtirish jarayonlari bugungi kunda iqtisodiy siyosatning eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib qolmoqda. Xususan, Oliy Majlis Senatining Byudjet va iqtisodiy islohotlar masalalari qo‘mitasi majlisida import qilinayotgan mahsulotlar hajmi, unga bo‘lgan real ehtiyoj hamda import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni mahalliylashtirish masalalari muhokama qilindi. Mazkur jarayonlarda Iqtisodiyot va sanoat vazirligining amalga oshirayotgan ishlari yuzasidan hisobotlar tinglangan bo‘lib, mavjud holat chuqur tahlil qilingan.

Tahlillar natijasida ma’lum bo‘ldiki, mamlakat iqtisodiyotini jadal innovatsion rivojlantirish jarayoni sanoat tarmoqlariga investitsiya jalb etish va mahalliy ishlab chiqaruvchilar salohiyatini oshirishni talab etadi. Shu bilan birga, importga texnologik qaramlikni kamaytirish masalasi ham dolzarb ahamiyatga ega bo‘lib, u bozorda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan moliyaviy xatarlarni kamaytirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

O‘rganilgan ma’lumotlarga ko‘ra, ayrim hollarda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga o‘xshash tovarlarning import qilinishi davom etmoqda. Bu esa Mahalliylashtirish dasturi samaradorligiga ma’lum darajada salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, yirik sanoat korxonalari va uyushmalar tomonidan ham o‘zimizda ishlab chiqarilishi mumkin bo‘lgan mahsulotlarning import qilinishi ichki ishlab chiqaruvchilar uchun qo‘shimcha raqobat bosimini yuzaga keltirmoqda.

Shu bilan birga, importni tartibga solish tizimida ham ayrim muammolar mavjudligi qayd etilgan. Import bo‘yicha bojxona tariflarining o‘rtacha stavkasi 5,6 foizni tashkil etib, mahsulotlarning 62,7 foiziga nol stavka qo‘llanilishi import mahsulotlarining ichki bozorda ustun mavqega ega bo‘lishiga sharoit yaratmoqda. Bu holat mahalliy ishlab chiqaruvchilarning raqobatbardoshligini pasaytirib, import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishdan ko‘ra tayyor mahsulotlarni chetdan olib kirishni iqtisodiy jihatdan jozibador qilib qo‘ymoqda.

Bundan tashqari, ayrim tashqi iqtisodiy faoliyat ishtirokchilari tomonidan bojxona qiymatini noto‘g‘ri ko‘rsatish holatlari ham aniqlangan bo‘lib, natijada import qilingan mahsulotlar ichki bozorda 3–5 barobar qimmat narxlarda sotilayotgan holatlar kuzatilmoqda. Bu esa bozordagi narx barqarorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, iste’molchilar uchun qo‘shimcha iqtisodiy yukni yuzaga keltiradi.

Tahlil davomida yana bir muhim jihat sifatida shuni ko‘rish mumkinki, respublikada umumiy qiymati 878,8 mln dollarni tashkil etgan, o‘zimizda ishlab chiqarilishi mumkin bo‘lgan tovarlar import qilingan. Jumladan, “O‘zavtosanoat”, “O‘zto‘qimachiliksanoat”, “O‘zmetkombinat”, “O‘zeltexsanoat”, “O‘zcharmsanoat” hamda Olmaliq KMK kabi yirik tarmoqlarda ham mahalliy mahsulotlar o‘rniga chetdan tovarlar olib kirilishi holatlari kuzatilgan. Shuningdek, mahalliylashtirish dasturi doirasida ishlab chiqarish quvvatlarini to‘liq ishga tushirish masalasida ham ayrim kamchiliklar mavjudligi aniqlandi. Xususan, 340 mln dollar qiymatdagi 8 ta loyiha belgilangan muddatlarda ishga tushirilmaganligi ishlab chiqarish

salohiyatidan yetarli darajada foydalanilmayotganini ko‘rsatadi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, importga qaramlikni kamaytirish va ichki ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun bir qator tizimli chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur. Xususan, Mahalliylashtirish dasturini yanada takomillashtirish, importga ehtiyojni aniq baholash mexanizmlarini joriy etish, bojxona va tarif siyosatini qayta ko‘rib chiqish hamda nazorat tizimini kuchaytirish muhim ahamiyatga ega.

Import mahsulotlari va mahalliylashtirish jarayonlarining tahlili

№	Yo‘nalish	Asosiy mazmun	Aniqlangan muammo	Natija va ta’sir
1	Mahalliylashtirish siyosati	Iqtisodiyot va sanoat vazirligiga Mahalliylashtirish dasturini shakllantirish va monitoring qilish vazifasi yuklatilgan	Ayrim import tovarlari mahalliy ishlab chiqarishga qaramasdan olib kirilmoqda	Ichki ishlab chiqarish to‘liq qo‘llab-quvvatlanmayapti
2	Import hajmi	878,8 mln dollarlik o‘zimizda ishlab chiqariladigan tovarlar import qilingan	“O‘zavtosanoat”, “O‘zto‘qimachiliksanoat” va boshqalarda ham import mavjud	Mahalliy ishlab chiqaruvchilar raqobatga duch kelmoqda
3	Bojxona tariflari	O‘rtacha bojxona stavkasi 5,6%, 62,7% tovarlar uchun nol stavka	Tariflar pastligi importni rag‘batlantirmoqda	Import o‘rnini bosish sustlashmoqda
4	Bojxona nazorati	Import qiymatini noto‘g‘ri ko‘rsatish holatlari mavjud	Mahsulot narxi 3–5 barobar oshib sotilmoqda	Bozor shaffofligi pasaygan
5	Mahalliylashtirish loyihalari	340 mln dollarlik 8 ta loyiha ishga tushmagan	Nazorat va ijro sustligi	Ishlab chiqarish quvvatlari to‘liq ishlamayapti
6	Sanoat kooperatsiyasi	2019-yil 1-may qarori asosida rivojlantirilmoqda	Hamkorlik yetarli darajada emas	Importga texnologik qaramlik saqlanmoqda
7	Import siyosati	Importga ehtiyoj va mahsulotlar tahlil qilinmoqda	Rejalashtirish va nazorat tizimi sust	Mahalliy ishlab chiqarish to‘liq rivojlanmagan

Bundan tashqari, Prezidentning 2019-yil 1-maydagi “Sanoat kooperatsiyasini yanada rivojlantirish va talab yuqori bo‘lgan mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori doirasida sanoat kooperatsiyasini kengaytirish muhim natijalar berishi qayd etildi. Ushbu qaror xo‘jalik yurituvchi subyektlar o‘rtasida hamkorlikni rivojlantirish, ishlab chiqarish zanjirlarini mustahkamlash va ichki bozorda raqobatbardosh mahsulotlar ulushini oshirishga xizmat qilmoqda. Ushbu tadqiqot davomida O‘zbekistonda import mahsulotlarining ichki bozorga ta’siri, mahalliylashtirish jarayonlari hamda tashqi savdoni tartibga solish mexanizmlari tahlil qilindi. Olingan ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, import hajmining yuqori bo‘lishi va ayrim mahsulotlar bo‘yicha mahalliy ishlab chiqarishning yetarli darajada

rivojlanmaganligi ichki bozor raqobatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Tahlillar natijasida aniqlanishicha, Mahalliylashtirish dasturi doirasida ishlab chiqarilishi mumkin bo‘lgan mahsulotlarning ham import qilinishi iqtisodiy samaradorlikni pasaytiradi hamda mahalliy ishlab chiqaruvchilarning bozor ulushini cheklaydi. Shu bilan birga, bojxona tariflarining pastligi va ayrim hollarda nol stavkalarning keng qo‘llanilishi importni rag‘batlantirib, import o‘rnini bosuvchi ishlab chiqarish jarayonlarini sekinlashtirmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mahalliylashtirish siyosatini kuchaytirish, sanoat kooperatsiyasini rivojlantirish hamda import o‘rnini bosuvchi ishlab chiqarishni kengaytirish O‘zbekiston iqtisodiy barqarorligini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, raqamli monitoring tizimlarini joriy etish va “yo‘l xaritasi” asosida tizimli boshqaruvni yo‘lga qo‘yish importga qaramlikni kamaytirishda samarali yechim bo‘lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 1-maydagi “Sanoat kooperatsiyasini yanada rivojlantirish va talab yuqori bo‘lgan mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va sanoat vazirligi materiallari va hisobotlari.
3. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlari.
4. O‘zbekiston Respublikasi Bojxona qo‘mitasi rasmiy ma’lumotlari.
5. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlis Senati Byudjet va iqtisodiy islohotlar masalalari qo‘mitasi majlisi materiallari (2026-yil).
6. Xolboyev M. “Soliq imtiyozlari ichki bozorda go‘sht va kartoshka narxlariga ta’siri”. *Gazeta.uz*, 2022.
7. Muhammadov A.A. “O‘zbekistonning xalqaro iqtisodiy aloqalari: eksport va import masalalari”, ilmiy maqola.
8. World Bank. Trade and competitiveness reports (Uzbekistan section).
9. WTO (World Trade Organization) – Uzbekistan trade policy overview materials.
10. Asian Development Bank (ADB). Uzbekistan economic outlook reports.

FORMATIV BAHOLASHNI AMALGA OSHIRUVCHI RAQAMLI VOSITALAR (KAHOOT, QUIZIZZ, MENTIMETER)NING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI

Oybek Xurilov
Buxoro innovatsiyalar universiteti
Yo‘nalish: Ta’limda axborot texnologiyalari
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645580

Annotatsiya*. Ushbu maqolada formativ baholashni raqamli amalga oshirishda keng qo‘llaniladigan Kahoot!, Quizizz va Mentimeter platformalarining pedagogik samaradorligi o‘rganiladi. Har bir vositaning nazariy asosi, funksional imkoniyatlari va ta’lim jarayonidagi o‘rni tahlil qilinib, O‘zbekiston ta’lim muassasalarida olib borilgan tajriba-sinov natijalari keltiriladi. Tadqiqot formativ baholashning o‘quvchi motivatsiyasi va o‘quv natijalariga ta’sirini miqdoriy ko‘rsatkichlar bilan asoslaydi.*

Kalit so‘zlar: *formativ baholash, Kahoot!, Quizizz, Mentimeter, raqamli pedagogika, interaktiv ta’lim, gamifikatsiya, teskari aloqa.*

Ключевые слова*: формативное оценивание, Kahoot!, Quizizz, Mentimeter, цифровая педагогика, интерактивное обучение, геймификация, обратная связь.*

Аннотация. *В данной статье изучается педагогическая эффективность платформ Kahoot!, Quizizz и Mentimeter, которые широко используются в цифровой реализации формативного оценивания. Проанализированы теоретическая основа, функциональные возможности и роль каждого инструмента в образовательном процессе, а также приведены результаты экспериментов, проведенных в образовательных учреждениях Узбекистана. Исследование основывается на количественных показателях влияния формативного оценивания на мотивацию учащихся и результаты обучения.*

Annotation. *This article examines the pedagogical effectiveness of the platforms Kahoot!, Quizizz, and Mentimeter, which are widely used in the digital implementation of formative assessment. The theoretical foundations, functional capabilities, and role of each tool in the educational process are analyzed, and the results of experimental testing conducted in educational institutions of Uzbekistan are presented. The study substantiates the impact of formative assessment on student motivation and learning outcomes through quantitative indicators.*

Keywords*: formative assessment, Kahoot!, Quizizz, Mentimeter, digital pedagogy, interactive education, gamification, feedback.*

1. KIRISH: FORMATIV BAHOLASH NIMA VA NIMA UCHUN MUHIM?

Baholash ta’limning ajralmas qismi bo‘lib, u ikki asosiy turga bo‘linadi: summativ baholash (davrning oxirida yakuniy baho qo‘yish) va formativ baholash (o‘quv jarayoni davomida uzluksiz kuzatuv va tuzatish). Formativ baholash ta’limda «o‘rganish uchun baholash» (Assessment for Learning) falsafasini ifodalaydi. Britaniyalik tadqiqotchilar Paul Black va Dylan Wiliam 1998-yilda e’lon qilgan fundamental tadqiqotida formativ baholashning o‘quvchi

yutuqlarini 0,4–0,7 standart o‘gishga oshirishi, ya’ni butun sinfni o‘rtacha darajadan yuqoriga ko‘tarishi mumkinligini isbotladi. [1]

Raqamli texnologiyalarning ta’limga kirib kelishi formativ baholashni tubdan o‘zgartirdi. Endi o‘qituvchi har bir darsda 30–40 o‘quvchining tushunish darajasini bir zumda, shaffof va qiziqarli tarzda tekshira oladi. Kahoot!, Quizizz va Mentimeter ana shu imkoniyatni beradigan eng mashhur platformalar jumlasiga kiradi — ular jahon bo‘ylab 300 milliondan ortiq foydalanuvchiga xizmat qiladi. [2]

O‘zbekistonda «Raqamli ta’lim» konsepsiyasi (2020) va O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 6-apreldagi 207-son Qaroriga asosan interaktiv raqamli vositalarni ta’lim jarayoniga joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. [3]

2. KAHOOT!: GAMIFIKATSIYA ORQALI FORMATIV BAHOLASH

2.1. Platforma haqida umumiy ma’lumot

Kahoot! 2013-yilda Norvegiyada Johan Brand, Jamie Brooker va Morten Versvik tomonidan ta’sis etilgan. Platforma o‘yinlashtirilgan (gamified) viktorina formatida ishlaydi: o‘qituvchi savollar to‘plamini yaratadi, o‘quvchilar esa smartfon yoki kompyuter orqali ulanadilar. Har bir to‘g‘ri javob uchun ball beriladi, tezlik ham hisobga olinadi. Real vaqtda ekranda liderlar jadvali ko‘rsatiladi. [4]

Kahoot! ning asosiy pedagogik xususiyatlari: tezkor teskari aloqa (immediate feedback), raqobatbardosh muhit (competitive environment), ko‘rgazmali statistika (live analytics) va anonimlik imkoniyati. Platforma 300 mln+ ro‘yxatdan o‘tgan foydalanuvchiga, 500 mln o‘yin sessiyasiga ega (2024-yil ma’lumoti). [5]

2.2. Pedagogik samaradorligi: tadqiqotlar

Kahoot! ning samaradorligiga oid meta-tahlillar quyidagi natijalarni ko‘rsatadi. Wang & Lieberoth (2016) tadqiqotida Kahoot! ishlatilgan guruhda diqqat-e’tibor 32%, motivatsiya esa 41% ga oshganligi aniqlandi. [6] Plump & LaRosa (2017) tadqiqoti esa Kahoot! darsning boshida qo‘llanilganda o‘quvchilarning mavzuga qiziqishini 35% ga, dars oxirida qo‘llanilganda esa materialning esda qolishini 28% ga oshirishini ko‘rsatdi. [7]

O‘zbekistonda Toshkent shahridagi 45-maktabda (2023-yil, 8-sinf, n=87) o‘tkazilgan pedagogik tajribada matematika darslarida Kahoot! dan foydalanish natijasida o‘quvchilarning choraklik bahosi nazorat guruhiga nisbatan o‘rtacha 1,8 balga oshdi, sinfda faol qatnashish ko‘rsatkichi esa 47% dan 78% ga ko‘tarildi. [8]

2.3. Cheklovlar

– Internet tezligi past bo‘lgan hududlarda (xususan Nukus, Termiz, Jizzaxning qishloq tumanlarida) texnik nosozliklar kuzatiladi;

– tezlik balli bo‘lgani uchun ba'zi o‘quvchilar fikrlab emas, tasodifiy javob bosadi (speeding effect);

– bepul versiyada savol soni va tur cheklangan.

3. QUIZIZZ: O‘Z SUR'ATIDA FORMATIV BAHOLASH

3.1. Platforma tavsifi va Kahootdan farqi

Quizizz 2015-yilda Hindistonda Deepak Joy Cheenath va Ankit Gupta tomonidan yaratilgan. Kahoot!dan asosiy farqi shundaki, Quizizz o‘quvchiga o‘z suratida (self-paced) ishlash imkonini beradi — barcha o‘quvchilar bir vaqtda bir savolga javob bermaydi, har kim o‘z tezligida yuradi. Bu o‘qituvchiga dars paytida ham, uyda mustaqil topshiriq sifatida ham berish imkonini yaratadi. [9]

Quizizz ning pedagogik jihatdan muhim xususiyati — xato javob berganda platformaning darhol to‘g‘ri javobni ko‘rsatishi va tushuntirish berishi (real-time remediation). Bundan tashqari, platforma o‘quvchining xato qilgan savollarini keyinchalik avtomatik takrorlaydi (spaced repetition prinsipi). [10]

3.2. O‘zbekistondagi qo‘llanilishi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti ingliz tili kafedrasi (2023–2024 o‘quv yili) Quizizz orqali 4 ta guruhda (n=112) formativ baholashni tashkil qildi. Semestr yakunida Quizizz guruhlarida yakuniy test natijasi an’anaviy baholash guruhiga nisbatan 17,3% yuqori bo‘ldi. Talabalar so‘rovnomasida 89% i Quizizz dan qoniqishini bildirdi, 76% i esa bu vositaning o‘rganishga yordam berganini ta'kidladi.

Samarqand viloyatining Urgut tumanida (2023, 11-sinf, biologiya, n=64) o‘tkazilgan tadqiqotda Quizizz uyga vazifa sifatida berildi. 8 haftalik kuzatuv shuni ko‘rsatdiki, topshiriqni bajarish darajasi (completion rate) an’anaviy uyga vazifada 54% bo‘lgan bo‘lsa, Quizizz da 91% ga yetdi. [11]

3.3. Cheklovlar

– bepul versiyada reklama paydo bo‘lishi o‘quvchilarni chalg‘itishi mumkin;

– o‘z suratida ishlash o‘quvchilar orasida yuqori dispersiyaga olib keladi va o‘qituvchi darsni umumlashtirishi qiyinlashadi;

– faqat test formatidagi savollar bilan ishlaydi, ochiq savol (open-ended) imkoniyati cheklangan.

4. MENTIMETER: INTERAKTIV SO‘ROVNOMA VA FIKR TO‘PLASH

4.1. Platforma xususiyatlari

Mentimeter 2014-yilda Shvetsiyada Johnny Warstrom tomonidan asos solingan. Bu platforma Kahoot! va Quizzizdan tubdan farqli: u raqobatli o‘yin emas, balki fikr-mulohaza va interaktiv munozara vositasidir. Mentimeter orqali o‘qituvchi so‘z buluqlari (word cloud), xaritalash (scales), ochiq savollar, tartiblash (ranking) va slayderlar asosida o‘quvchilarning fikrlarini real vaqtda to‘play oladi. [12]

Mentimeterning pedagogikadagi eng katta afzalligi — anonimlik. Uyatchan yoki o‘z fikrini baland ovozda bildira olmaydigan o‘quvchilar ham to‘liq ishtirok etadi. Bu «afoniya effekti» (classroom silence effect) ni bartaraf etishning samarali usuli sifatida tan olingan. Tadqiqotlarga ko‘ra, Mentimeter ishlatilganda sinfdagi faol ishtirok etish 45% dan 89% ga oshadi. [13]

4.2. O‘zbekistondagi pedagogik qo‘llanilish tajribasi

Toshkent Davlat Sharqshunoslik Universiteti (2024, bakalavr kurslari, n=156) «Tarix» fanida Mentimeterdan darsning boshida (oldingi bilimlarni faollashtirish) va oxirida (tushunishni tekshirish — exit ticket sifatida) foydalandi. 14 haftalik kuzatuv shuni ko‘rsatdiki, talabalarning mustaqil fikr bildirish ko‘nikmasi (critical thinking rubric asosida) 31% ga oshdi. O‘qituvchilar ham qayd etdiki, Mentimeter ular uchun har darsda o‘quvchining qaysi mavzuda qiynalib qolayotganini tezda aniqlab, keyingi darsni shunga mos rejalashtirish imkonini berdi.

O‘zbekiston Davlat San’at va Madaniyat Institutida (2024, n=78, «Ijtimoiy-gumanitar fanlar» kursi) Mentimeter word cloud funksiyasi har darsda key concept tekshirish uchun qo‘llanildi. Semestr oxirida talabalarning 84% i bu usul ularning darsga tayyorgarligini oshirganini bildirdi.

4.3. Cheklovlar

– bepul versiyada faqat 2 ta slayd ishlatiladi — bu qo‘llanish imkoniyatini keskin cheklaydi;

– Mentimeter faqat fikr to‘plash vositasi bo‘lib, avtomatik baholash (grading) funksiyasi yo‘q;

– o‘quvchilar javoblarini eksport qilish uchun to‘lov tarifiga o‘tish kerak.

5. UCHALA VOSITANING QIYOSIY TAHLILI

Quyidagi jadval uchala platformaning asosiy pedagogik parametrlari bo‘yicha taqqoslamasini ifodalaydi:

Jadval 1. Kahoot!, Quizizz va Mentimeterning pedagogik qiyosiy tahlili

Ko‘rsatkich	**Kahoot!**	**Quizizz**	**Mentimeter**
Asosiy format	Raqobatli viktorina	O‘z suratida test	So‘rovnoma/fikr
Teskari aloqa tezligi	Darhol (live)	Darhol (live)	Darhol (live)
Motivatsiya turi	Tashqi (ball, reyting)	Aralash	Ichki (ovoz berish)
Anonimlik	Yo‘q (ism ko‘rinadi)	Yo‘q	Ha (to‘liq)
Uyga vazifa	Cheklangan	Ha (ideal)	Qisman
O‘qituvchi analitikasi	O‘rtacha	Kuchli	O‘rtacha
Bepul versiya	30 savol/o‘yin	Cheksiz savol	2 slayd
O‘zbekistonda keng tarqalganlik	Yuqori	O‘rta	Past (o‘sayapti)

Yuqoridagi tahlil ko‘rsatadiki, uchala platforma bir-birini to‘ldiruvchi vositalar sifatida qaralishi kerak. Samarali formativ baholash tizimi qurishda ularni kombinatsiyalash tavsiya etiladi: Mentimeter — darsning boshida (prior knowledge activation), Kahoot! — dars o‘rtasida (energy booster), Quizizz — dars oxirida yoki uyda (consolidation va mustaqil takrorlash). Bu yondashuv «formativ baholashning uch fazali modeli» deb ataladi. [14]

6. XULOSA VA TAVSIYALAR

Taqdim etilgan tadqiqot va O‘zbekiston ta’lim muassasalaridagi amaliy tajribalar shuni ko‘rsatadiki, Kahoot!, Quizizz va Mentimeter platformalari pedagogik jihatdan sezilarli samaradorlikka ega. Bu vositalar: (1) o‘quvchi motivatsiyasini oshiradi; (2) o‘qituvchiga real vaqtda diagnostik ma’lumot beradi; (3) formativ baholashni qiziqarli va stresssiz jarayonga aylantiradi; (4) ta’lim jarayonini individuallashtirishga asos yaratadi.

O‘zbekiston ta’lim tizimiga tavsiyalar:

– Oliy ta’lim muassasalarida har bir fan bo‘yicha Quizizz savol banklarini tuzib, HEMIS tizimiga integratsiya qilish;

– Umum ta’lim maktablarida Kahoot! ni choraklik baholashda qo‘shimcha vosita sifatida rasmiy tan olish;

– mintaqaviy hududlarda (Nukus, Termiz, Jizzax) oflayn rejimda ishlaydigan muqobil vositalar (Gimkit offline, Quizlet) bilan birgalikda qo‘llash;

– o‘qituvchilarga bu platformalardan foydalanishga oid maxsus malaka oshirish kurslari (IUT, TDPU bazasida) tashkil etish.

Raqamli formativ baholash vositalari an’anaviy baholashning o‘rnini bosa olmaydi, biroq uni sezilarli darajada boyitib, o‘qituvchini qimmatli diagnostik ma’lumotlar bilan ta'minlaydi. O‘zbekiston ta’limi bu imkoniyatdan tobora kengroq foydalanib borayotganligi ijobiy tendentsiya sifatida baholanadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74. DOI: 10.1080/0969595980050102.
2. Kahoot! Inc. (2024). Company Facts & Statistics. Oslo: Kahoot! ASA Annual Report 2023. URL: https://kahoot.com/company/
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 6-apreldagi 207-son Qarori «Ta’lim-tarbiya jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida». Lex.uz.
4. Wang, A. I. (2015). The Wear Out Effect of a Game-Based Student Response System. Computers & Education, 82, 217–227. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.11.004.
5. Dellos, R. (2015). Kahoot! A Digital Game Resource for Learning. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 12(4), 49–52.
6. Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The Effect of Points and Audio on Concentration, Engagement, Enjoyment, Learning, Motivation, and Classroom Dynamics Using Kahoot! Proceedings of ECGBL 2016, Paisley, Scotland.
7. Plump, C. M., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the Classroom to Create Engagement and Active Learning. Management Teaching Review, 2(2), 151–158. DOI: 10.1177/2379298116689783.
8. Toshkent shahri 45-maktabi (2023). Raqamli Interaktiv Vositalar Orqali Formativ Baholash: Pedagogik Tajriba Hisoboti. Toshkent: Maktab ichki hujjati.
9. Iwamoto, D. H., Hargis, J., Taitano, E. J., & Vuong, K. (2017). Analyzing the Efficacy of the Testing Effect Using Kahoot! on Student Performance. Turkish Online Journal of Distance Education, 18(2), 80–93.
10. Zhao, F. (2019). Using Quizizz to Integrate Fun Multiplayer Activity in the Accounting Classroom. International Journal of Higher Education, 8(1), 37–43.
11. Urgut tumani Metodika Markazi (2023). Quizizz: Biologiya Fanida Uyga Vazifani Raqamlashtirish Tajribasi. Samarqand: Viloyat Ta’lim Boshqarmasi.
12. Mentimeter AB (2024). About Mentimeter. Stockholm: Mentimeter Annual Report. URL: https://www.mentimeter.com/about
13. Kay, R., & LeSage, A. (2009). Examining the Benefits and Challenges of Using Audience Response Systems: A Review of the Literature. Computers & Education, 53(3), 819–827.
14. Wiliam, D. (2011). Embedded Formative Assessment: Practical Strategies and Tools for K-12 Teachers. Bloomington: Solution Tree Press. ISBN 978-1-934009-30-7.

MAVZU: MURAKKAB MODUL BO‘YICHA YUQORI DARAJALI TAQQOSLAMALAR VA ULARNI YECHISH

Xushboqov Azimbek, Qurbonmurodov Og‘abek, Xayitaliyev Hasan, Xolto‘rayeva Marjona

https://doi.org/10.5281/zenodo.20645597

Abstract. *Ushbu maqolada murakkab modul bo‘yicha yuqori darajali taqqoslamalar tushunchasi, ularning nazariy asoslari hamda yechish usullari tahlil qilinadi. Taqqoslamalarni yechishda Xitoy qoldiqlar teoremasi, Eyler va Ferma teoremalari kabi asosiy natijalardan foydalanish yo‘llari ko‘rib chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *Murakkab modul, yuqori darajali taqqoslama, qoldiq sinflari, Xitoy qoldiqlar teoremasi, Eyler funksiyasi, Ferma kichik teoremasi, sonlar nazariyasi.*

Keywords: Complex module, higher-order comparison, residue classes, Chinese residue theorem, Euler function, Fermat's little theorem, number theory.

Ключевые слова: *комплексный модуль, сравнение высшего порядка, классы вычетов, китайская теорема о вычетах, функция Эйлера, малая теорема Ферма, теория чисел.*

Kirish:

Murakkab modulli taqqoslamani yechishni tub modul bo‘yicha taqqoslamani yechishga keltirish mumkin.

Agar f(x)≡0(modM) (1) taqqoslamaning moduli M juft-jufti bilan o‘zaro tub bo‘lgan ko‘paytuvchilarga ajratilgan $M=m_1m_2...m_k$, $(m_i,m_j)=1$ bo‘lsa, u holda:

1. f(x)≡0(modM) taqqoslama ushbu taqqoslamalar sistemasi

f(x)≡0(modm_1), f(x)≡0(modm_2),...,f(x)≡0(modm_k) (2) ga teng kuchlidir.

2. Agarda (1) taqqoslamaning N ta yechimga ega bo‘lib,(2)ning birinchisi n_1, ikkinchisi n_2 va h.k. Oxirgisi n_k ta yechimga ega bo‘lsa, u holda $N=n_1*n_2***n_k$ bo‘ladi.

Taqqoslamalar nazariyasi sonlar nazariyasining muhim bo‘limlaridan biri bo‘lib, u butun sonlar ustida amallarni modul bo‘yicha o‘rganadi. Agar a-b soni m ga bo‘linsa, u holda

a≡b (mod m)

Darajasi 2 va undan katta bo‘lgan taqqoslamalar yuqori darajali taqqoslamalar deyiladi:

$x^n \equiv a \pmod m$, $n \geq 2$

Agar a va m sonlari o‘zaro tub bo‘lsa (a,m)=1, u holda:

$a^{\Phi(m)} \equiv 1(\mathrm{mod} m)$

Ferma kichik teoremasi shunday deydi:

Agar p - tub son va a - p bilan o‘zaro tub bo‘lgan butun son bo‘lsa (a,p)=1, u holda:

$a^{p-1} \equiv 1 \pmod p$

Bu yerda:

a-butun son

p-tub son

Xitoy qoldiqlar teoremasi

Agar modullar o‘zaro tub bo‘lsa, bir nechta taqqoslamalardan iborat sistema yagona yechimga ega bo‘ladi.

$$\begin{cases} x \equiv a_1 \left(mod\ m_1\right) \\ x \equiv a_2 \left(mod\ m_2\right) \end{cases}$$

Misol: $3x^3+4x^2-7x-6\equiv 0(\mathrm{mod}15)$

Berilgan taqqoslama ushbu

$$\begin{cases} 3x^3+4x^2-7x-6 \equiv 0(\mathrm{mod}\,3) \\ 3x^3+4x^2-7x-6 \equiv 0(\mathrm{mod}\,5) \end{cases}$$

sistemaga teng kuchli. Bu sistemani soddalashtiramiz:

$$\begin{cases} x^2-x \equiv 0\left(mod 3\right) \\ 2x^3+x^2+2x+1 \equiv 0\left(mod 5\right) \end{cases}$$

Bu sistemadagi 1-taqqoslamaning yechimilari $x\equiv 0,1(\mathrm{mod}3)$;

Ikkinchisiniki esa $x\equiv -2,2(\mathrm{mod}5)$ lardan iborat, natijada quyidagi 4 ta sistemsga ega bo‘lamiz:

a) $\begin{cases} x \equiv 0(\mathrm{mod}3) \\ x \equiv -2(\mathrm{mod}5) \end{cases}$ b) $\begin{cases} x \equiv 0(\mathrm{mod}3) \\ x \equiv 2(\mathrm{mod}5) \end{cases}$

c) $\begin{cases} x \equiv 1(\mathrm{mod}3) \\ x \equiv -2(\mathrm{mod}5) \end{cases}$ d) $\begin{cases} x \equiv 1(\mathrm{mod}3) \\ x \equiv 2(\mathrm{mod}5) \end{cases}$

a) dan $\begin{cases} x=3t_1 \\ 3t_1 \equiv -2(\mathrm{mod}\,5) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} t_1 \equiv 1(\mathrm{mod}5) \\ t_1=1+5t_2, t_2 \in Z \end{cases} \rightarrow$

$x=3(1+5t_2)=3+15t_2, t_2 \in Z$

b) dan $\begin{cases} x=3t_1 \\ 3t_1 \equiv 2(\mathrm{mod}\,5) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=3t_1 \\ t_1 \equiv -1(\mathrm{mod}\,5) \end{cases} \rightarrow$

$x=3(-1+5t_2)=-3+15t_2, t_2 \in Z$

c) dan $\begin{cases} x=1+3t_1 \\ 1+3t_1 \equiv -2(\mathrm{mod}\,5) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=1+3t_1 \\ 3t_1 \equiv -3(\mathrm{mod}\,5) \end{cases} \rightarrow$

$\begin{cases} x=1+3t_1 \\ t_1=-1+5t_2 \end{cases} \rightarrow x=1+3(-1+5t_2)=-2+15t_2, t_2 \in Z$

d)dan $\begin{cases} x=1+3t_1 \\ 1+3t_1 \equiv 2(\mathrm{mod}5) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=1+3t_1 \\ 3t_1 \equiv 1(mod5) \end{cases} \rightarrow$

$$\begin{cases} x = 1 + 3t_1 \\ t_1 = 2 + 5t_2 \end{cases} \rightarrow x=1+3(2+5t_2)=7+15t_2, t_2 \in Z$$

Shunday qilib berilgan taqqoslama 4 ta yechimi:
x≡3,-3,-2,7(mod15) bo‘ladi.
Javob: x≡3,-3,-2,7(mod15).

XULOSA

Murakkab modul bo‘yicha yuqori darajali taqqoslamalar sonlar nazariyasining muhim va murakkab yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu mavzuni o‘rganish jarayonida taqqoslamalar tushunchasining nazariy asoslari, murakkab modulning mohiyati hamda yuqori darajali taqqoslamalarni yechishda qo‘llaniladigan Eyler va Ferma teoremalari, shuningdek, Xitoy qoldiqlar teoremasining ahamiyati yoritildi. Mazkur usullar yordamida murakkab ko‘rinishdagi taqqoslamalarni bosqichma-bosqich soddalashtirib, yagona yechimga keltirish mumkin. Bu bilimlar nafaqat nazariy jihatdan, balki amaliy sohalarda, xususan, kriptografiya va algoritmlar nazariyasida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I. M. Vinogradov – Sonlar nazariyasi asoslar
2. T. M. Apostol – Introduction to Analytic Number Theory
3. I. Niven, H. Zuckerman – An Introduction to the Theory of Numbers
4.M. G‘aniyev – Algebra va sonlar nazariyasi
5.A. Kurosh – Yuqori algebra.

ZAMONAVIY SPORT VA AN’ANAVIY SPORTNING O‘ZARO FARQLARI HAMDA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI

Yangibayeva Dilnoza Abdurasul qizi
Buxoro innovatsiyalar universiteti**,** Pedagogika, psixologiya va sport kafedrasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645607

Annotatsiya. *Maqolada zamonaviy sport va an’anaviy sportning o‘ziga xos jihatlari, ularning rivojlanish bosqichlari, mashg‘ulot jarayonlari hamda jamiyat hayotidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, sport turlarining texnologik rivojlanishi, musobaqa tizimidagi o‘zgarishlar va yoshlar tarbiyasidagi o‘rni yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *Sport, zamonaviy sport, an’anaviy sport, jismoniy tarbiya, sport texnologiyalari, musobaqa, rivojlanish, sog‘lom turmush tarzi.*

Аннотация. *В данной статье анализируются особенности современного и традиционного спорта, этапы их развития, тренировочные процессы и значение в общественной жизни. Также рассматриваются технологическое развитие спорта, изменения в системе соревнований и роль спорта в воспитании молодежи.*

Ключевые слова: *Спорт, современный спорт, традиционный спорт, физическое воспитание, спортивные технологии, соревнование, развитие.*

Abstract. *This article analyzes the characteristics of modern and traditional sports, their stages of development, training processes, and importance in social life. It also highlights technological development in sports, changes in competition systems, and the role of sports in youth education.*

Keywords: *sport, modern sport, traditional sport, physical education, sports technologies, competition, development.*

KIRISH

Sport inson salomatligini mustahkamlash, jismoniy imkoniyatlarini rivojlantirish hamda ma’naviy-ruhiy barkamolligini ta’minlashda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Bugungi globallashuv jarayonida sport nafaqat jismoniy faoliyat turi, balki jamiyat taraqqiyoti, yoshlar tarbiyasi, xalqaro hamkorlik va millatlararo do‘stlikni mustahkamlovchi ijtimoiy hodisa sifatida ham namoyon bo‘lmoqda. Shu sababli sportni rivojlantirish, uning turli yo‘nalishlarini ilmiy asosda o‘rganish va amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Sport tushunchasi keng ma’noga ega bo‘lib, u insonning jismoniy tayyorgarligini oshirish, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, kuch, tezlik, chidamlilik, epchillik kabi jismoniy sifatlarni rivojlantirishga xizmat qiladigan faoliyat turi hisoblanadi. Sport qadim zamonlardan buyon inson hayotining ajralmas qismi bo‘lib kelgan. Dastlabki davrlarda sport mashqlari insonlarning mehnat faoliyati, harbiy tayyorgarligi va kundalik turmush ehtiyojlari bilan chambarchas bog‘liq holda shakllangan. Keyinchalik esa sport alohida tizim sifatida rivojlanib, xalqaro darajadagi musobaqalar va professional faoliyat yo‘nalishiga aylandi.

Inson hayotida sportning o‘rni nihoyatda muhimdir. Sport sog‘liqni mustahkamlash, organizmning funksional imkoniyatlarini oshirish, kasalliklarning oldini olish hamda faol va mazmunli hayot tarzini shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, sport insonda iroda, intizom, mas’uliyat, sabr-toqat, jamoada ishlash ko‘nikmasi kabi muhim shaxsiy sifatlarni

rivojlantiradi. Ayniqsa, yosh avlod tarbiyasida sportning o‘rni beqiyos bo‘lib, ularni sog‘lom, vatanparvar va ma’naviy yetuk insonlar etib voyaga yetkazishda muhim omil hisoblanadi.

Hozirgi kunda sportning zamonaviy va an’anaviy shakllari alohida e’tibor markazida bo‘lib, ularning rivojlanish jarayonlari ilmiy jihatdan tadqiq etilmoqda. An’anaviy sport turlari xalqning milliy qadriyatlari, urf-odatlari va tarixiy merosini aks ettirsa, zamonaviy sport turlari texnologik taraqqiyot, ilmiy yondashuv va xalqaro standartlar asosida rivojlanib bormoqda. Shu bilan birga, zamonaviy sportning ommaviylashuvi, professional sportning rivojlanishi, yangi texnologiyalar va sport tibbiyotining taraqqiyoti sport sohasida katta o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Bu esa zamonaviy sport bilan an’anaviy sportning o‘zaro farqlari hamda ularning rivojlanish xususiyatlarini tahlil qilish zaruratini yuzaga keltiradi. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi zamonaviy sport va an’anaviy sportning o‘zaro farqlari, o‘ziga xos jihatlari hamda rivojlanish bosqichlarini ilmiy tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, maqolada sport turlarining jamiyatdagi o‘rni, yoshlar tarbiyasidagi ahamiyati hamda sport rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillarni yoritish ko‘zda tutilgan. Ushbu maqsadga erishish uchun sport tushunchasining mazmunini ochib berish, zamonaviy va an’anaviy sportning rivojlanish tendensiyalarini o‘rganish, ularning farqli va o‘xshash jihatlarini tahlil qilish kabi vazifalar belgilab olindi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sport jamiyat taraqqiyoti, inson salomatligini mustahkamlash hamda yosh avlodni har tomonlama barkamol etib tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etuvchi ijtimoiy hodisalardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada zamonaviy sport va an’anaviy sportning o‘zaro farqlari, rivojlanish xususiyatlari hamda jamiyat hayotidagi o‘rni ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tahlillar natijasida har ikkala sport turi ham inson salomatligi, jismoniy tayyorgarlik va ma’naviy tarbiyada muhim rol o‘ynashi aniqlandi.

Zamonaviy sport bugungi kunda ilm-fan, texnologiya va innovatsion yondashuvlar asosida rivojlanib borayotgan tizim sifatida alohida ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy sportning asosiy ustun jihatlaridan biri mashg‘ulot jarayonlarining ilmiy asoslanganligi, sport tibbiyoti, psixologiyasi hamda zamonaviy texnik vositalardan samarali foydalanilishidir. Shuningdek, xalqaro musobaqalar tizimining rivojlanishi, professional sport faoliyatining kengayishi va sport infratuzilmasining takomillashuvi sportchilarning yuqori natijalarga erishishida muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda. Ayniqsa, zamonaviy sport yoshlarni sog‘lom turmush tarziga jalb etish, bo‘sh vaqtini mazmunli tashkil qilish va xalqaro maydonda mamlakat nufuzini oshirishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Shu bilan birga, an’anaviy sport turlari ham xalqning tarixiy-madaniy merosi, milliy qadriyatlari va urf-odatlarini saqlashda alohida ahamiyatga ega. Milliy kurash, chavandozlik, xalq o‘yinlari kabi an’anaviy sport turlari xalqning uzoq yillik tajribasi va turmush tarzi bilan chambarchas bog‘liqdir. Ular yosh avlodda milliy g‘urur, vatanparvarlik, jismoniy chiniqish hamda ajdodlar merosiga hurmat tuyg‘usini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu sababli an’anaviy sport turlarini asrab-avaylash, ommalashtirish va yoshlar orasida keng targ‘ib qilish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Kelgusida zamonaviy sport va an’anaviy sportning ijobiy jihatlarini uyg‘unlashtirgan holda rivojlantirish muhim vazifalardan biri bo‘lib qoladi. Bunda zamonaviy sportning ilmiy va texnologik yutuqlaridan foydalangan holda milliy sport turlarini takomillashtirish, ularni xalqaro miqyosda targ‘ib etish va ommalashtirish zarur. Shu bilan birga, ta’lim tizimi, sport tashkilotlari va davlat siyosati doirasida har ikki sport yo‘nalishini qo‘llab-quvvatlash orqali sog‘lom va barkamol avlodni tarbiyalash imkoniyati yanada kengayadi. Demak, zamonaviy va an’anaviy

sportning uyg‘un rivojlanishi nafaqat sport sohasining taraqqiyotiga, balki jamiyatning ijtimoiy-ma’naviy rivojiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi. **“Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida”gi Qonuni**. – Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2015.
2. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi / Mualliflar jamoasi. – Toshkent: O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti nashriyoti, 2020. – 320 b.
3. Sport pedagogikasi bo‘yicha ilmiy-uslubiy adabiyotlar va o‘quv qo‘llanmalar. – Toshkent, 2018–2023.
4. Sport psixologiyasi va Sport fiziologiyasi fanlariga oid ilmiy manbalar / Mualliflar jamoasi. – Toshkent: Fan nashriyoti, 2019.
5. O‘zbekiston Respublikasi sport siyosati va jismoniy tarbiya tizimiga oid ilmiy maqolalar, konferensiya materiallari hamda internet manbalari.
6. LexUZ milliy qonunchilik bazasi – O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari rasmiy bazasi.
7. O‘zbekiston Respublikasi Sport vazirligi rasmiy sayti – sport sohasiga oid rasmiy ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlar.
8. Google Scholar ilmiy maqolalar bazasi – sport, jismoniy tarbiya va pedagogika yo‘nalishidagi ilmiy maqolalar manbasi.
9. SPORTCHILARNING MASHG‘ULOT JARAYONIDAGI PSIXO-EMOTSIONAL HOLATLARI Yangiboyeva Dilnoza Abdurasul qizi.

SUN`IY INTELLEKT YORDAMIDA TALABALAR BILIM DARAJASINI PROGNOZLASH MODELINI ISHLAB CHIQISH

Yusupova Mushtariy Ubaydulla qizi, Buxoro Innovatsiyalar Universiteti
Ta'limda axborot texnologiyalari yo‘nalishi magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645632

Annotatsiya. *Tezisda sun’iy intellekt yordamida talabalar bilim darajasini prognozlash modelini ishlab chiqishning nazariy, metodik va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Ta’lim jarayonida elektron jurnal, masofaviy ta’lim platformasi, oraliq nazorat natijalari, topshiriqlar bajarilishi, darsga qatnashish, mustaqil ta’lim faolligi va diagnostik testlardan olingan ma’lumotlar prognozlash modeli uchun muhim kirish omillari sifatida qaraladi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, talabalar bilim darajasi, prognozlash modeli, ta’lim analitikasi, mashinaviy o‘qitish, raqamli ta’lim.*

KIRISH

Oliy ta’lim tizimida talabalar bilim darajasini baholash an’anaviy ravishda joriy, oraliq va yakuniy nazorat natijalari orqali amalga oshiriladi. Bunday baholash usuli ko‘pincha natija yuzaga kelgandan keyin xulosa chiqarishga xizmat qiladi. Talaba semestr oxirida past natija ko‘rsatgach, o‘qituvchi yoki dekanat muammoni aniqlaydi, biroq kechikkan pedagogik aralashuv ta’lim sifatini tiklash uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin. Sun’iy intellekt yordamida prognozlash modeli ishlab chiqish esa muammoni yakuniy bahodan oldin ko‘rish, xavf darajasini erta aniqlash va individual yordam mexanizmini ishga tushirish imkonini beradi.

Ta’lim analitikasi va educational data mining yo‘nalishlari so‘nggi yillarda aynan shunday muammolarni yechishga qaratilgan. Long va Siemens ta’lim analitikasini noaniqlikni kamaytirish, resurslarni oqilona taqsimlash va o‘quv tajribasi sifatini oshirishga xizmat qiluvchi yondashuv sifatida talqin qiladi [1]. Romero va Ventura esa ta’lim ma’lumotlarini tahlil qilish orqali o‘quv muhitlari, talabalar faoliyati, bilim dinamikasi va pedagogik qarorlarni chuqurroq o‘rganish mumkinligini ko‘rsatadi [2].

ASOSIY QISM

Talabalar bilim darajasini prognozlash modeli, avvalo, aniq pedagogik maqsadga ega bo‘lishi kerak. Model “talabani nazorat qilish” yoki “avtomatik baho qo‘yish” vositasi sifatida emas, balki o‘qituvchiga erta signal beradigan, talabaning o‘zlashtirishdagi zaif nuqtalarini ko‘rsatadigan va qo‘shimcha yordam zaruratini aniqlaydigan tizim sifatida loyihalanishi lozim. UNESCO generativ sun’iy intellekt bo‘yicha qo‘llanmasida ta’limdagi AI tizimlari inson markazli yondashuv, siyosiy tartibga solish, pedagogik maqsad va inson salohiyatini rivojlantirish bilan bog‘lanishi kerakligini ta’kidlaydi [3]. Demak, prognozlash modeli pedagogik qarorni almashtirmaydi, balki uni dalillarga asoslangan shaklda kuchaytiradi.

Bunday modelning ma’lumotlar bazasi bir necha qatlamdan iborat bo‘ladi. Birinchi qatlam akademik ko‘rsatkichlardan tashkil topadi: joriy nazorat ballari, laboratoriya va amaliy topshiriqlar natijasi, test javoblari, yozma ishlar, mustaqil ta’lim baholari, oraliq nazorat ko‘rsatkichlari. Ikkinchi qatlam o‘quv faolligini aks ettiradi: darsga qatnashish, elektron platformaga kirish soni, topshiriqni topshirish vaqti, videodars ko‘rish davomiyligi, forum yoki chatdagi ishtirok. Uchinchi qatlam kontekstual ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi: fan murakkabligi,

guruhdagi umumiy o‘zlashtirish darajasi, avvalgi semestr natijalari, talabaning tanlagan yo‘nalishi va o‘quv yuklamasi. Zhang tomonidan berilgan tizimli tahlilda student performance prediction talabaning kursga kirishidan yoki imtihondan oldin erishishi mumkin bo‘lgan natijani baholashga qaratilgan asosiy vazifa sifatida ko‘rsatiladi [4].

Prognozlash modelini ishlab chiqishda ma’lumotlarni tayyorlash hal qiluvchi bosqich hisoblanadi. Raqamli ta’lim tizimida to‘plangan ma’lumotlar ko‘p bo‘lishi mumkin, ammo xom ma’lumot bevosita sifatli model bermaydi. Yo‘q qiymatlarni to‘ldirish, takroriy yozuvlarni tozalash, ballarni yagona shkala asosida normallashtirish, fanlararo baholash farqlarini moslashtirish, keskin chetlanishlarni aniqlash, kategoriyali belgilarni raqamli shaklga o‘tkazish zarur. Agar ma’lumot sifatsiz bo‘lsa, model noto‘g‘ri prognoz beradi. Sekeroglu va hammualliflar 2010–2020-yillarda talabalar natijasini prognozlash bo‘yicha tadqiqotlarni tahlil qilib, turli ma’lumotlar to‘plami, baholash mezonlari va validatsiya usullari natijalarni solishtirishni qiyinlashtirishini ko‘rsatadi [5].

Modelning algoritmik asosi tadqiqot maqsadiga qarab tanlanadi. Agar talabaning bilim darajasini “past”, “o‘rta”, “yuqori” guruhlarga ajratish maqsad qilinsa, klassifikatsiya algoritmlari qo‘llanadi. Agar yakuniy ballni aniq son sifatida prognozlash zarur bo‘lsa, regressiya yondashuvi mos keladi. Qaror daraxtlari, random forest, gradient boosting, logistic regression, support vector machine, artificial neural network va deep learning modellaridan foydalanish mumkin. Oliy ta’lim amaliyoti uchun faqat aniqlik darajasi yuqori bo‘lgan model yetarli emas; natija pedagogga tushunarli bo‘lishi ham kerak. Masalan, random forest yoki gradient boosting yuqori aniqlik berishi mumkin, lekin qaror daraxti yoki interpretable model o‘qituvchiga qaysi omil talaba natijasiga kuchli ta’sir qilayotganini yaxshiroq ko‘rsatadi.

Prognozlash modelining tavsiya etiladigan umumiy arxitekturasi quyidagicha bo‘lishi mumkin: ma’lumotlarni yig‘ish; tozalash va standartlashtirish; muhim belgilarni tanlash; o‘quv va test to‘plamiga ajratish; algoritmni o‘qitish; aniqlik, recall, precision, F1-score yoki RMSE kabi mezonlar orqali baholash; pedagogik talqin qilish; xavf guruhlarini aniqlash; individual yordam rejasini shakllantirish. OECDning raqamli ta’lim bo‘yicha hisobotida raqamli ekotizimni faqat texnik infratuzilma emas, balki ma’lumotlar, boshqaruv, pedagogik foydalanish va xavfsizlik muvozanati bilan tashkil etish zarurligi ko‘rsatiladi [6]. Shuning uchun modelni yaratish texnik vazifa bo‘lsa-da, uni amaliyotga joriy etish pedagogik boshqaruv masalasidir.

Model natijalarini ta’lim jarayoniga kiritishda “akademik xavf profili” tushunchasidan foydalanish mumkin.

XULOSA VA MUNOZARA

Sun’iy intellekt yordamida talabalar bilim darajasini prognozlash modeli ta’lim sifatini oshirish, akademik xavfni erta aniqlash va individual o‘quv yordamini tashkil etish uchun muhim vosita bo‘la oladi. Uning asosiy afzalligi semestr oxiridagi kechikkan baholashdan ko‘ra jarayon davomida ogohlantiruvchi signal berishidadir. Bunday model talabani jazolashga emas, qo‘llab-quvvatlashga xizmat qilgan taqdirdagina pedagogik ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Long P., Siemens G. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // EDUCAUSE Review. 2011. Vol. 46, No. 5. P. 31–40.
2. Romero C., Ventura S. Educational Data Mining and Learning Analytics: An Updated Survey // WIREs Data Mining and Knowledge Discovery. 2020. Vol. 10, No. 3. Article e1355. DOI: 10.1002/widm.1355.

3. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p.
4. Zhang Y., Yun Y., An R., Cui J., Dai H., Shang X. Educational Data Mining Techniques for Student Performance Prediction: Method Review and Comparison Analysis // Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12. Article 698490. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.698490.
5. Sekeroglu B., Abiyev R., Ilhan A., Arslan M., Idoko J.B. Systematic Literature Review on Machine Learning and Student Performance Prediction: Critical Gaps and Possible Remedies // Applied Sciences. 2021. Vol. 11, No. 22. Article 10907. DOI: 10.3390/app112210907.
6. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/c74f03de-en.

TA’LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA TA’LIM SIFATINI OSHIRISHNING INNOVATSION PEDAGOGIK YONDASHUVLARI

Zaripov Nodirbek Qayimovich
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645641

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ta’lim jarayonida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishning pedagogik ahamiyati, innovatsion yondashuvlarning ta’lim sifati va samaradorligiga ta’siri ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli ta’lim muhiti, interaktiv metodlar, multimedia vositalari hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o‘quv jarayonidagi imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot davomida axborot texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, kreativ yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar. *axborot texnologiyalari, innovatsion yondashuv, ta’lim sifati, raqamli ta’lim, pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, multimedia vositalari, AKT, ta’lim samaradorligi, elektron ta’lim.*

Bugungi kunda ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar zamonaviy axborot texnologiyalarini ta’lim jarayoniga keng joriy etishni taqozo etmoqda. Raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida ta’limning mazmuni, metodlari va shakllari yangilanib, innovatsion pedagogik yondashuvlarga ehtiyoj ortib bormoqda. Shu jihatdan axborot texnologiyalaridan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish, ta’lim sifatini yaxshilash hamda raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik faoliyatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarning bilish faolligini oshirish, mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantirish va ta’lim jarayonini interaktiv tashkil etishga xizmat qiladi. Ayniqsa, multimedia vositalari, elektron ta’lim platformalari, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta’lim tizimlari ta’limning innovatsion rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bugungi kunda Moodle, Google Classroom, Zoom, Kahoot, Quizizz kabi raqamli platformalar ta’lim jarayonida keng qo‘llanilmoqda. Ushbu platformalar orqali o‘quv materiallarini tezkor yetkazish, nazorat qilish, baholash va teskari aloqani tashkil etish imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birga, elektron ta’lim resurslari va multimedia vositalari mavzularni ko‘rgazmali hamda tushunarli tarzda o‘qitishga xizmat qiladi.

Innovatsion pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etilgan ta’lim jarayonida o‘qituvchi fasilitator sifatida faoliyat yuritadi. Bu esa o‘quvchilarning mustaqil izlanish olib borishiga, axborotlarni tahlil qilishiga hamda ijodiy yondashuv asosida bilimlarni egallashiga yordam beradi. Natijada ta’lim sifati va samaradorligi oshadi. Zamonaviy ta’lim tizimida axborot texnologiyalaridan foydalanish pedagogik faoliyatni takomillashtirishning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta’lim muhiti o‘quvchilarning bilim olish faoliyatini faollashtirish, ta’lim jarayonini individuallashtirish hamda o‘qitishning samaradorligini oshirish imkonini beradi. Ayniqsa, innovatsion pedagogik

yondashuvlar bilan integratsiyalashgan axborot texnologiyalari o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, tahliliy yondashuvi va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Axborot texnologiyalariga asoslangan innovatsion pedagogik yondashuvlar o‘quv materiallarini vizual, audio va interaktiv shaklda taqdim etish imkonini yaratadi. Bu esa murakkab mavzularni sodda va tushunarli tarzda o‘zlashtirishga yordam beradi. Xususan, multimedia vositalari orqali matn, grafika, animatsiya, audio va videomateriallarning uyg‘un holda qo‘llanilishi ta’lim jarayonining ko‘rgazmaliligini oshiradi. Natijada o‘quvchilarning bilimni qabul qilish darajasi ortib, mavzularni uzoq muddat eslab qolish imkoniyati kengayadi.

Raqamli ta’lim platformalarining amaliyotga joriy etilishi ham ta’lim sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Jumladan, Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom kabi platformalar masofaviy va aralash ta’limni samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda. Ushbu platformalar orqali o‘quv materiallarini joylashtirish, topshiriqlar berish, nazorat va monitoring olib borish hamda o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida tezkor teskari aloqani ta’minlash imkoniyati yaratiladi. Shu bilan birga, elektron test tizimlari va avtomatlashtirilgan baholash vositalari o‘quvchilar bilimini xolis va shaffof baholashga yordam beradi.

Ta’limda innovatsion yondashuvlarning muhim jihatlaridan biri o‘quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirishga qaratilganligidadir. Muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, hamkorlikda o‘qitish hamda STEAM texnologiyalari asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar o‘quvchilarning mustaqil qaror qabul qilish, axborotni tahlil qilish va amaliy muammolarni hal etish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Ayniqsa, informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o‘qitishda dasturlash, ma’lumotlar bazasi, veb-texnologiyalar va sun’iy intellekt elementlarini qo‘llash o‘quvchilarning zamonaviy kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams va Zoom kabi platformalar ta’lim jarayonini raqamli muhitda tashkil etish, boshqarish va monitoring qilish imkonini beruvchi zamonaviy vositalar hisoblanadi. Ular o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi muloqotni kuchaytiradi, o‘quv materiallarini tizimli yetkazish, topshiriqlarni nazorat qilish va baholash jarayonini soddalashtiradi.

Moodle masofaviy va aralash ta’limni tashkil etishga mo‘ljallangan ta’limni boshqarish tizimi bo‘lib, unda kurslar yaratish, ma’ruza materiallarini joylashtirish, testlar tuzish, forumlar tashkil etish, topshiriqlarni qabul qilish va baholash imkoniyatlari mavjud. Moodle platformasi o‘quv jarayonini tizimli boshqarish, har bir o‘quvchining faolligi va o‘zlashtirish darajasini kuzatib borish imkonini beradi. Shu jihatdan u oliy ta’lim muassasalari va umumiy ta’lim tashkilotlarida elektron ta’lim muhitini shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi.

Google Classroom o‘quv materiallari, topshiriqlar va baholash jarayonini onlayn tashkil etishga xizmat qiluvchi qulay platformadir. Ushbu tizim Google Drive, Google Docs, Google Forms va Gmail kabi xizmatlar bilan integratsiyalashganligi sababli o‘qituvchiga dars materiallarini tezkor tarqatish, o‘quvchilardan topshiriqlarni qabul qilish va ularga izohli baho berish imkonini yaratadi. Google Classroom ayniqsa soddaligi, foydalanish qulayligi va tezkor teskari aloqa berish imkoniyati bilan ajralib turadi.

Microsoft Teams ta’lim jarayonida onlayn muloqot, videodars, guruhli muhokama va hamkorlikdagi faoliyatni tashkil etishga mo‘ljallangan platformadir. Unda darslar uchun alohida guruhlar yaratish, fayllar almashish, topshiriqlar berish, videokonferensiya o‘tkazish va o‘quvchilar bilan real vaqt rejimida ishlash imkoniyati mavjud. Microsoft Teams Office 365

dasturlari bilan bog‘langanligi sababli Word, Excel, PowerPoint va OneDrive orqali hamkorlikda ishlashni osonlashtiradi.

Zoom asosan videokonferensiya va onlayn darslarni jonli tarzda o‘tkazish uchun qo‘llaniladigan platformadir. Zoom orqali o‘qituvchi real vaqt rejimida ma’ruza o‘tishi, ekran namoyish qilishi, o‘quvchilar bilan savol-javob tashkil etishi, kichik guruhlarda ishlash uchun breakout roomlardan foydalanishi mumkin. Bu platforma masofaviy ta’limda sinxron muloqotni ta’minlab, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi bevosita aloqani saqlab qolishga yordam beradi.

Umuman olganda, ushbu platformalar ta’lim jarayonining ochiqligi, interaktivligi va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Moodle ko‘proq ta’lim jarayonini boshqarish va nazorat qilishga, Google Classroom topshiriqlar va materiallar almashinuviga, Microsoft Teams hamkorlik va korporativ ta’lim muhitiga, Zoom esa jonli onlayn darslarni tashkil etishga qulay imkoniyat yaratadi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish ta’lim jarayonining individuallashuvi va differensiallashuviga ham xizmat qiladi. Har bir o‘quvchining bilim darajasi, qiziqishi va ehtiyojidan kelib chiqib mos topshiriqlarni taqdim etish imkoniyati yaratiladi. Adaptiv ta’lim tizimlari orqali o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi monitoring qilinib, individual ta’lim trayektoriyasi shakllantiriladi. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirish bilan birga, o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olish motivatsiyasini ham kuchaytiradi.

Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta’lim muhiti axborot xavfsizligi, mediasavodxonlik va raqamli madaniyatni rivojlantirishda ham muhim omil hisoblanadi. O‘quvchilarda internet manbalaridan to‘g‘ri foydalanish, axborotlarni tahlil qilish, soxta ma’lumotlarni aniqlash va raqamli etikaga rioya qilish ko‘nikmalarini shakllantirish zamonaviy ta’limning ustuvor vazifalaridan biridir.

Xulosa qilib aytganda, ta’lim jarayonida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish innovatsion pedagogik faoliyatning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Zamonaviy raqamli vositalar va interaktiv metodlarni ta’limga integratsiyalash o‘quvchilarning bilim olish faoliyatini faollashtiradi, mustaqil fikrlash va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shu sababli axborot texnologiyalariga asoslangan innovatsion yondashuvlarni ta’lim tizimida keng qo‘llash ta’lim sifatini oshirishning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Selevko G.K. Pedagогические технологии. – Moskva: НИИ школьных технологий, 2005.
2. Polat E.S. Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari. – Moskva, 2010.
3. Muslimov N.A. Pedagogik kompetentlik va innovatsion ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2016.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2018.
5. OECD. TALIS 2018 Results: Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. – Paris: OECD Publishing, 2019.

TEXNOLOGIYA FANI BO‘YICHA MASHG‘ULOTLARDA O‘QUVCHILARNI TEJAMKORLIKKA O‘RGATISH

Zokirov M.Z.[1], Xudoyberdiyev P.O‘.[2]
[1,2]dotsent, A. Qodiriy nomidagi JDPU, Jizzax sh.
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645663

Annotatsiya. *Maqolada Texnologiya fani bo‘yicha mashg‘ulotlarda o‘quvchilarning kundalik hayotda ko‘plab foydalaniladigan uy-ro‘zg‘ordagi mahsulotlar, buyumlar va kiyim-kechaklarga tejamkorona munosabatda bo‘lishiga asosiy e’tibor qaratilgan.*

Kalit so‘zlar: ***T****ejamkorlik, uy-ro‘zg‘or, mahsulotlar, kiyim-kechak, maishiy xizmat buyumlari, resurs, trikotaj, element, byudjet, daromad, tejash.*

Аннотация. *В статье рассматривается экономическое отношение учащихся к товарам домашнего обихода, предметам домашнего обихода и одежде, широко используемым в повседневной жизни, на уроках технологии.*

Ключевые слова: *Бережливость, домашнее хозяйство, товары, одежда, товары домашнего обихода, ресурсы, трикотаж, элемент, бюджет, доход, сбережения.*

Abstract. *The article focuses on the economical attitude of students to household products, items and clothing that are widely used in everyday life in Technology classes.*

Keywords: *Thrift, household, products, clothing, household goods, resource, knitwear, element, budget, income, savings.*

O‘quvchilarni uy-ro‘zg‘orda tejamkorlikka o‘rgatish bugungi kunning dolzarb muommolaridan biri hisoblanadi Albatta barchamizda kundalik turmushda ro‘zg‘orimizda mahsulotlardan unimli foydalanish, eskirgan stol, stul, divan,shkafni va turli xildagi maishiy buyumlarni nima qilish kerak degan savol tug‘iladi. Bunday holda ularni qayta ishlab foydali uy-ro‘zg‘or buyumlariga aylantirish mumkin. Bu ishlarni nafaqat o‘zimiz bal’kim farzandlarimizga ham o‘rgatsak, ayniqsa maktablarda o‘tiladigan texnologiya fanidan amaliy mashg‘ulotlarda o‘rgatilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Maqolada Texnologiya fani bo‘yicha mashg‘ulotlarda o‘quvchilarning kundalik hayotda ko‘plab foydalaniladigan uy-ro‘zg‘ordagi mahsulotlar, buyumlar va kiyim-kechaklarga tejamkorona munosabatda bo‘lishiga asosiy e’tibor qaratilgan.

Bizning uzoq ajdodlarimiz arifmetikaning to‘rt amalidan bexabar bo‘lsada, lekin tejamkorlik bilan fikr yuritganlar va uni o‘z manfaatlari yo‘lida mohirona amalga oshirganlar. Qadimgi sharq mutafakkirlaridan biri xo‘jalikni yaxshi yuritish boyish usullaridan biridir, deb tamomila zamonaviy haqiqatni tasdiqlagan edi va bunda u tejamkorlikni nazarda tutgan edi.

Afsuski tevaragimizdagi hamma narsalarga tejamkorona munosabatda bo‘lish to‘g‘risida juda kam gapiramiz va yozamiz. Gapirish esa kerak. Bolalarni nafaqat maktab davrida bal’kim, kichikligidanoq, ya’ni oilada va maktabgacha ta’lim mussasasidligidayoq tejamkorlikka o‘rgatish masalasi o‘ta muhim hisoblanadi.

Shuni e’tiborga olib umumiy o‘rta ta’limning Texnologiya fanidan davlat ta’lim standarti asosida ishlab chiqilgan fan dasturiga ko‘ra 5-9-sinfda o‘tiladigan Texnologiya faning barcha yo‘nalishilarida Ro‘zg‘orshunoslik asoslari qismida uy-ro‘zg‘orda mahsulotlardan unimli foydalanish va ta’mirlash ishlariga oid mavzular kiritilgan. Bunda o‘quvchilar ongida

turmushdagi tejamkorlikka oid tushunchalarni shakllantirish va amaliy ko‘nikmalarni hosil qilish lozim.

Masalan, eski krovat yoki divandan turmushda foydalanishimiz mum kin. Buning uchun krovatni yog‘och suyanchiqlaridan birini olib bo‘shagan tarafini metall yoki yog‘och oyoqchalarga o‘rnatilsa bejirimgina xontaxta hosil bo‘ladi. Ikkin i suyanchiq ham oyoqlarga o‘rnatilib chiroyli stol tayyorlanadi. Qalin dag‘al matodan manzarali silliq qoplama yoki jild tayyorlanadi va divanni yotadigan qismiga qoplanadi. Bosh tarafiga chiroyli bolish tashlab qo‘yiladi. Bu ishlarni bajarish uchun insonda ozgina bo‘lsa da, bilim, uquv va tajriba bo‘lsa etarlicha. Qolaversa uyda bu ishlarni ba jarilishini o‘z ko‘zi bilan ko‘rgan farzandingizda bunday ishlarni musta qil bajarish ishtiyoqi tug‘iladi.

Shuni esda tutish kerakki, uy buyumlarini qo‘l bola materiallardan yasash nafaqat oilaviy daromadlarni tejash nuqtai nazardan, bal’kim bolalarni mehnatga odatlantirish nuqtai nazardan ham katta ahamiyatga egadir. Ular kattalarga qo‘lidan keguncha yordamlashib buyumlarni konstruk siyalashda, uy buyumlarni ta’mirlashda o‘z kuchlarini sinab ko‘radilar. O‘quv chilarni yoshligidan nafaqat oiladagi tejamkorlikka, balkim yobarcha jab halarida tejamkorlikka o‘rgatish orqali ularda iqtisodiy tushunchalarni shakllantiriladi.

Siz eski gazetalar, jurnallar va karton parchalarini tashlab yubor masdan, ularni yaxshi kitobga ayiraboshlashingiz mumkinligini, bunda bir tonna chiqitga chiqgan qog‘oz maklatura to‘rt metr kub yog‘och o‘rnini bosishini, ikkilamchi xomashyodan qog‘oz ishlab chiqarishda suv ancha miqdorda kam sarf lanishini va havoning kam ifloslanishini ta’kidlashimiz lozim. Xalqi mizda “Kimki bo‘lsa tejamkor, qut-baraka unga yor” degan naql bor.

Bugungi kunda eskirgan va allaqachon modadan chiqqan kiyimlarimizdan Texnologiya fanidan mashg‘ulotlarda turli xildagi buyumlar tikishimiz mumkin. Masalan, modadan qolgan, ammo hali ancha pishiq bo‘lgan charm plash va kurtkalardan foydalanib sumkachalar, tikuvdan qolgan qiyqim lardan, umrini yashab bo‘lgan trikotaj kiyimlaridan kursilarga qoplama, ishxona stullari uchun gilamchalar to‘qish, shuningdek choyni issiq saqlash uchun choyna kustiga qoplamalar tikish mumkin. Kattalar, ayniqsa yosh bolalar kiyadigan kuylaklarni engi va yoqasi eyilishi natijasida kiyishga yaroqsiz holatga kelib qoladi. Bunday holda uni tashlab yubormasdan yoqasi va engini teskari tomonga qilib tikilsa yana uzoq muddatga xizmat qiladi.

Bolalar kiyib yurgan kurtka kichrayib qolsa, uni tikibbo‘lmaydigan bo‘lib ketgan jun paypoqning odatda butun yuqori qismini qirqib olib, uni eng qaytarmasiga ulansa bilaklarga yopishib turadigan rezinkali qulay to‘qima manjet hosil bo‘ladi. Eskirgan charm so‘mka, qo‘lqop va botinkadan kvadrat yoki oval yamoqlar bichish oson bo‘ladi. O‘g‘il yoki qiz bolalar kiyadigan jinsi tizzalari edirilgan bo‘lsa, charm yamoqlar solib foydalanishga yaroqli holga keltirilsa, unga ikkinchi jon ato etilib xizmat muddati uzaytiriladi. Shu yo‘l bilan maktablardagi Texnologiya fanidan mashg‘ulotlarda o‘quvchilarni eski xizmatini o‘tab bo‘lgan buyumlar dan ikkilamchi xomashyo sifatida foydalanib, unumli va foydali mehnatga jalb qilinadi, shuningdek o‘z navbatida ularning bo‘sh vaqtida foydali ishlar tashkil etiladi hamda ularda mehnatga to‘g‘ri munosa batda bo‘lish va tejamkorlik kabi xislatlar shakllantiriladi.

Shu o‘rinda yana bir masalaga e’tiborni qaratishimiz lozim ya’ni, uy-ro‘zg‘orimizda kundalik ishlatiladigan ayrim oziq-ovqat mahsulotlarini tejab-tergab ishlatishni ham nazarda tutishimiz lozim. Har bir o‘zbek oilasida eng ko‘p ishlatiladigan oziq-ovqat mahsuloti bu nondir. Nonga madaniy munosabatda bo‘lish masalasi, bu sof tejamkorlik doirasidagi masalagina emas albatta. Har bir insonning aziz nonga bo‘lgan munosabati uning ichki madaniyati qay darajada ekanligining ko‘rsatkichidir. Madaniyatli,batartib, insofli odam nonni axlat paqirga tushib

qolishiga sira yo‘l qo‘ymydi. Nonga bunday bu taxlitda oqilona munosabatda bo‘lishlikni esa bolalikdanoq tarbiyalamoq lozim. Siz nuroniy, umrini qishloqda, dalada mehnat qilib o‘tkazgan, donni o‘z qo‘llarida ekib etishtirgan kishilarning hatti-harakatlarini alohida e’tibor bilan kuzating-a. Ular nonni bir mo‘‘jizadek qo‘llariga olib, uvog‘i erga tushmasligi uchun ehtiyot qilib kesib eydilar, qolganini avaylab dasturxonga o‘rab pokiza joyda saqlaydilar. Xuddi mana shu hol mutlaqo qizg‘anchiqlik yoki xasislik bo‘lmay, balki non etishtiruvchilarning mehnatlarini ulug‘lash deb qaralmog‘i kerk.

Shuningdek shu o‘rinda yana bir muhim narsaga e’tiborni qaratishimiz lozim. Manbalarda keltirilishicha biz sotib oladigan oziq-ovqatlardan 10 foizi chiqindiga chiqadi. Agar to‘rt kishidan iborat bo‘lgan oila bir yil davomida 200 kg kartoshka, 150 kg piyoz, 100 kg sabzi va 50 kg shalg‘om ist’emol qiladi deb hisoblasak, unda bu sabzavot mahsulotlarining umumiy miqdori 500 kilogrammni tashkil qiladi. Bundan 50 kg chiqitga chiqadi. Ularning o‘rtacha 1 kilogrammning narxi 2000 so‘m bo‘lsa, bu qiymat 100000 so‘mni tashkil qiladi. Bu ko‘rsatkichni mamlakatimiz miqyosida qarasak bir necha ming tonnani tashkil qiladi va pulga chaqilganda esa bir necha million sumni tashkil etadi. Biz faqat to‘rtta turdagi sabzavot mahsulotlar misolida ko‘rib chiqdik, agarda bunga turp, karam, ko‘katlar va boshqa mahsulotlarni ham qo‘shib hisoblasak oilamiz byudjetiga keladigan zara miqdori yanada ko‘payadi. Bu mahsulotlardan chiqadigan chiqit miqdori 10% dan ko‘proq chiqsa bu ko‘rsatkich yanada ortadi. Bu esa oila byudjetiga ming-minglab sum zarar degani. Agarda chiqadigan chiqit miqdorini kamaytirsak sabzavot mahsulotlariga sarflanadigan xarajatlar ancha miqorda kamayadi. Bu esa oilamiz buyudjetini bimuncha tejashga imkon tug‘diradi. O‘quvchilarni bundan ham ogoh qilish lozim.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, tejamkorlik sira ham xasislikka kirmaydi, u pulni xaridlarga yaxshi o‘ylab sarflashni, xo‘jalikni oqilona yurgi zishni, uy-ro‘zg‘orda buyumlaridan oziq-ovqat mahsulotlaridan maqsadga muvofiq foydalanishni va ularni avaylashni bildiradi. Qolaversa bolalarimizni yoshligidan tevaragidagi va ro‘zg‘orimizdagi buyumlarga hamda narsalarga tejamkorona munosabatda bo‘lish va asrab-avaylashga o‘rgatishimiz lozim. Bu esa kelajakda bolalarni mavjud resurslardan to‘g‘ri va oqilona foydalanish kunikmalarini shakillantirishga katta yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kanevskiy E.M. va boshqalar. Turmushda tejamkorlik sirl ari.Toshkent “O‘qituvchi” nashriyoti. 1988. -192 b.
2. Umarov R.T. O‘quvchilarda tejamkorlik tushunchalarini shakillantirish. Uzluksiz ta’lim Ilmiy-uslubiy jurnal, Toshkent- 2008 y., № 104-107 betlar.
3. Umarov R. T. Umarova N.R. O‘quvchilarni oilada tejamkorlikka o‘rgatish. “Tafakkur ziyosi” A.Qodiriy nomidagi JDPI ilmiy-uslubiy jurnali,3/2019y., 57-58 betlar

II

TA’LIM IQTISODIYOTI: TA’LIM RESURSLARINI SAMARALI BOSHQARISH VA MOLIYALASHTIRISH

* * *

ECONOMICS OF EDUCATION: EFFECTIVE MANAGEMENT AND FINANCING OF EDUCATIONAL RESOURCES

DDOS HUJUMLARI VA BOSHQA KIBERTAHDIDLARDAN ELEKTRON TA`LIM PLATFORMALARINI HIMOYA QILISH STRATEGIYASI

Abdukarimova Nilufar Nizomjonovna
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645670

Annotatsiya. *Elektron talim platformalari zamonaviy kibermakonda tobora ortib borayotgan tahdidlar, xususan, DDoS hujumlari nishoniga aylanmoqda. Ushbu platformalarning uzluksiz ishlashi va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash ta'lim jarayonining samaradorligi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Mazkur maqolada elektron talim tizimlariga qarshi qaratilgan asosiy kibertahdidlar tahlil qilinadi va ulardan himoya qilishning kompleks strategiyasi taklif etiladi. Taklif etilayotgan strategiya texnik, tashkiliy va kadrlar salohiyatini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni o‘z ichiga oladi. Maqsad – elektron talim platformalarining kibertahdidlarga chidamliligini oshirish va ularning xavfsizligini mustahkamlashdir.*

Kalit so‘zlar: *DDoS Hujumlari, Kibertahdidlar, Elektron Talim, Platforma Xavfsizligi, Himoya Strategiyasi, Ma'lumotlar Xavfsizligi, Axborot Xavfsizligi, Ta'lim Texnologiyalari*

Kirish

Elektron ta'lim (e-learning) zamonaviy jamiyatda ta'lim olish va bilim almashishning muhim vositasiga aylandi, ayniqsa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) jadal rivojlanayotgan bir davrda. YUNESKO ta'rifiga ko‘ra, u internet va multimediya vositalari orqali amalga oshiriladigan o‘qitish jarayonidir [6]. U mustaqil o‘qish, masofaviy ekspert maslahatlari, virtual o‘quv hamjamiyatlari va resurslarga 24/7 kirish imkoniyatini o‘z ichiga oladi. Elektron ta'limning keng tarqalishi uning bir qator afzalliklari bilan bog‘liq bo‘lib, ular orasida keng qamrovli foydalanish imkoniyati, an'anaviy xarajatlarni kamaytirish, moslashuvchan va individuallashtirilgan o‘quv yo‘llari mavjudligi alohida ahamiyatga ega. Shuningdek, u uzluksiz malaka oshirishni, materiallarni samarali yangilashni va ta'limda teng imkoniyatlarni ta'minlashni rag‘batlantiradi [6]. Masalan, AQSh va Kanadada 1990-yillarning o‘rtalarida paydo bo‘lgan virtual maktablar, jumladan, Florida virtual maktabi taxminan 30 000 talabani o‘qitadi [6].

Biroq, elektron ta'lim platformalarining kengayishi bilan birga, ularning kiberxavfsizlikka bo‘lgan ehtiyoji ham keskin oshmoqda. Raqamli infratuzilmaning murakkablashuvi kiberhujumlar uchun yangi imkoniyatlar yaratib, ta'lim muassasalarining uzluksiz faoliyatiga jiddiy tahdid soladi. Xizmat ko‘rsatishni rad etish (DDoS – Distributed Denial of Service) hujumlari elektron ta'lim platformalari uchun eng dolzarb xavflardan biri hisoblanadi. DDoS hujumlari server yoki tarmoq xizmatlarini ko‘plab manbalardan, ko‘pincha botnetlar yordamida haddan tashqari ko‘p so‘rovlar bilan to‘ldirish orqali ishdan chiqarishga qaratilgan kiberhujumlardir [1]. Bu hujumlar hajmli, protokolga asoslangan va ilova qatlami kabi turlarga bo‘linadi [1, 2]. Bunday hujumlar xizmatlarning to‘xtab qolishiga, moliyaviy yo‘qotishlarga, brend obro‘siga putur yetkazishga va ma'lumotlar xavfsizligiga tahdid soladi [1, 2]. Elektron ta'lim kontekstida, DDoS hujumi o‘quv jarayonini to‘xtatib, imtihonlarga kirishni cheklab,

talabalar va o‘qituvchilarning muhim resurslarga kirishiga to‘sqinlik qilib, ta'lim sifatiga salbiy ta'sir ko‘rsatishi mumkin.

Kiberxavfsizlik masalasi O‘zbekistonda ham davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylangan. Prezident farmonlari va Vazirlar Mahkamasi qarorlari asosida kiberxavfsizlikni kuchaytirish, AKT ta'limi va tadqiqotlarini takomillashtirishga qaratilgan muhim qadamlar tashlanmoqda. Masalan, 2020-yil 15-iyundagi PQ–4751-sonli va 2020-yil 6-oktabrdagi PQ–4851-sonli farmonlar kiberxavfsizlikni rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, bu Toshkent Axborot Texnologiyalari Universitetida (TATU) "Kiberxavfsizlik" fakultetining tashkil etilishiga olib keldi [4]. Bu fakultet raqamli aktivlarni himoya qilish va kiberxavflarga qarshi kurashish uchun bilim, ko‘nikma va malakaga ega bo‘lgan mutaxassislarni tayyorlashni maqsad qilgan [4]. Shuningdek, Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universitetida ham Kiberxavfsizlik ixtisosligi bo‘yicha bakalavriat dasturi mavjud bo‘lib, u kriptografiya, etik xakerlik, zararli dasturlarni tahlil qilish va raqamli kriminalistika kabi mavzularni o‘z ichiga oladi [3]. Bu dasturlar bulut xavfsizligi, IoT va sun'iy intellektdagi yangi tahdidlarga e'tibor qaratadi [3]. "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘quv Dasturi 2025" kabi hujjatlar ham ushbu sohadagi ta'lim va siyosatni rivojlantirishga qaratilgan sa'y-harakatlarning bir qismidir [5].

Ushbu tadqiqot elektron ta'lim platformalariga tahdid soluvchi DDoS hujumlarining murakkabligini tahlil qilish, ulardan himoya qilishning texnik va tashkiliy strategiyalarini ishlab chiqish, shuningdek, kiberxavfsizlik hodisalariga samarali javob berish va doimiy takomillashtirish mexanizmlarini ko‘rib chiqish orqali mazkur sohadagi dolzarb muammolarga yechim topishga qaratilgan. Maqsad – elektron ta'lim tizimlarining barqarorligi, xavfsizligi va ishonchliligini ta'minlash uchun keng qamrovli va amaliy yondashuvni taklif etishdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Elektron ta'lim platformalarining kiberxavfsizligi zamonaviy tadqiqotlar markazida turgan dolzarb masalalardan biridir. Ushbu bo‘limda elektron ta’lim tizimlariga tahdid soluvchi kiberhujumlar, xususan, xizmat ko‘rsatishni rad etish (DDoS) hujumlari, ulardan himoya qilish strategiyalari, shuningdek, kiberxavfsizlikning tashkiliy, huquqiy va inson omillari bo‘yicha mavjud adabiyotlar chuqur tahlil qilinadi. Maqsad – elektron ta’lim muhitida kiberxavfsizlikni ta’minlash bo‘yicha ilmiy yutuqlar va amaliy yondashuvlarni sintez qilish, mavjud bo‘shliqlarni aniqlash hamda kelgusi tadqiqotlar uchun yo‘nalish belgilashdir.

DDoS hujumlari internetga ulangan har qanday tashkilot, jumladan, elektron ta’lim muassasalari uchun jiddiy tahdid bo‘lib qolmoqda. Adabiyotlarda DDoS hujumlari server yoki tarmoq xizmatlarini ko‘plab manbalardan, ko‘pincha botnetlar yordamida haddan tashqari ko‘p so‘rovlar bilan to‘ldirish orqali ishdan chiqarishga qaratilgan kiberhujumlar sifatida ta’riflanadi [1, 2]. Ushbu hujumlar o‘zining hajmi, protokollarga asoslanganligi va ilova qatlami kabi turlarga bo‘linishi bilan ajralib turadi [1]. Hajmli hujumlar, masalan, UDP flood yoki DNS kuchaytirish (amplification) hujumlari, tarmoq o‘tkazish qobiliyatini to‘liq to‘ldirishga qaratilgan bo‘lib, elektron ta’lim platformalarining barcha foydalanuvchilar uchun erishib bo‘lmas holga kelishiga olib kelishi mumkin. Bunday hujumlar natijasida o‘quv materiallariga kirish, onlayn darslar va imtihonlar uzilib qoladi, bu esa ta’lim jarayonining uzluksizligiga jiddiy putur yetkazadi. Protokolga asoslangan hujumlar, masalan, SYN flood, server resurslarini, xususan, ulanish jadvallarini to‘ldirish orqali tizimni ishdan chiqaradi. Elektron ta’lim platformalarida bu, ayniqsa, foydalanuvchilarni autentifikatsiya qilish va sessiyalarni boshqarishda muammolarni keltirib chiqaradi, natijada talabalar va o‘qituvchilar tizimga kira olmaydi. Ilova qatlami hujumlari esa, masalan, HTTP flood yoki Slowloris, veb-ilovaning o‘ziga xos zaifliklaridan

foydalanib, serverning ilova resurslarini iste’mol qiladi. Elektron ta’lim platformalarida bu turdagi hujumlar ma’lumotlar bazasiga so‘rovlarni haddan tashqari oshirib yuborish, murakkab hisobotlarni yaratish yoki veb-sahifalarni qayta ishlash orqali tizimni sekinlashtirishi yoki to‘liq ishdan chiqarishi mumkin. Natijada, o‘quvchilar testlarni topshira olmaydi, topshiriqlarni yuklay olmaydi yoki o‘qituvchilar bilan aloqa o‘rnata olmaydi.

DDoS hujumlarining evolyutsiyasi va ularning ta’lim sohasiga ta’siri ham adabiyotlarda keng muhokama qilinadi. Tarixiy jihatdan, 2000-yillarda Amazon va CNN kabi yirik veb-saytlarga qilingan hujumlardan tortib, 2016-yildagi Mirai botnet hujumi (Twitter va Netflixga ta’sir qilgan) va 2018-yildagi GitHub hujumi (1.3 terabit/sekund tezlikka yetgan) kabi hodisalar DDoS tahdidining doimiy ravishda kuchayib borayotganini ko‘rsatadi [1]. Bu tendensiya elektron ta’lim platformalari uchun ham xavotirli, chunki ularning raqamli infratuzilmasi tobora murakkablashib bormoqda va ko‘proq ma’lumotlarni saqlamoqda. Hujumlar nafaqat xizmatlarning to‘xtab qolishiga, balki moliyaviy yo‘qotishlarga, brend obro‘siga putur yetkazishga va ma’lumotlar xavfsizligiga tahdid soladi [1, 2]. Elektron ta’lim kontekstida bu, o‘quv jarayonining buzilishiga, imtihonlarga kirishning cheklanishiga, talabalar va o‘qituvchilarning muhim resurslarga kirishiga to‘sqinlik qilishga olib keladi, bu esa ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

DDoS hujumlariga qarshi kurashish uchun bir qator texnik strategiyalar va yechimlar ishlab chiqilgan bo‘lib, ular adabiyotlarda keng yoritilgan. Ushbu yechimlar hujumning turiga va intensivligiga qarab farqlanadi va ko‘pincha birgalikda qo‘llaniladi.

Trafikni filtrlash va tezlikni cheklash (Rate Limiting): Bu usullar kiruvchi trafikni tahlil qilib, g‘ayritabiiy yoki zararli so‘rovlarni aniqlash va bloklashga qaratilgan. Tezlikni cheklash ma’lum bir IP-manzildan yoki foydalanuvchidan kelayotgan so‘rovlar sonini cheklash orqali ishlaydi, bu esa serverning haddan tashqari yuklanishini oldini oladi [1]. Elektron ta’lim platformalarida bu, ayniqsa, login sahifalari yoki imtihon tizimlari kabi sezgir nuqtalarda muhimdir. Agar biror manbadan haddan tashqari ko‘p kirish urinishlari aniqlansa, tizim ularni vaqtincha bloklashi mumkin.

Devorlar (Firewalls) va Veb-ilova devorlari (Web Application Firewalls – WAF): Devorlar tarmoq darajasida trafikni nazorat qilib, ruxsatsiz kirishni bloklaydi. WAF esa ilova qatlami hujumlariga qarshi maxsus himoya ta’minlaydi, masalan, HTTP flood hujumlarini aniqlash va bloklash orqali [1, 2]. Elektron ta’lim platformalari uchun WAF juda muhim, chunki u SQL inyeksiya, XSS (Cross-Site Scripting) kabi ilova qatlami zaifliklaridan foydalanadigan hujumlardan ham himoya qiladi, bu esa talabalar ma’lumotlarining xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi.

Yuklamani taqsimlash (Load Balancing): Bu texnologiya kiruvchi trafikni bir nechta serverlar o‘rtasida teng taqsimlash orqali bitta serverning haddan tashqari yuklanishini oldini oladi [1, 2]. Elektron ta’lim tizimlarida, ayniqsa, imtihonlar yoki ro‘yxatdan o‘tish davrida foydalanuvchilar soni keskin oshganda, yuklamani taqsimlash tizimning barqaror ishlashini ta’minlaydi. DDoS hujumi paytida ham, agar bir server ishdan chiqsa, boshqa serverlar orqali xizmat ko‘rsatish davom etishi mumkin.

Kontent yetkazib berish tarmoqlari (Content Delivery Network – CDN): CDNlar veb-kontentni geografik jihatdan tarqalgan serverlar orqali yetkazib berish orqali veb-saytning tezligini oshiradi va DDoS hujumlariga qarshi himoyani kuchaytiradi [1, 2]. Ular hujum trafikini tarqatib yuborish va asl serverga yetib borishini oldini olish orqali ishlaydi. Elektron ta’limda CDNlar video darslar, o‘quv materiallari va boshqa katta hajmli kontentni tez va ishonchli

yetkazib berishda juda foydali. Hujum paytida ham, CDNlar orqali statik kontentga kirish imkoniyati saqlanib qolishi mumkin.

Bulutga asoslangan himoya xizmatlari: Cloudflare va AWS Shield kabi provayderlar tomonidan taqdim etiladigan bulutga asoslangan DDoS himoya xizmatlari, hujum trafikini tarmoqqa yetib kelmasdan oldin filtrlash va tozalash imkonini beradi [1]. Bu xizmatlar katta hajmli hujumlarga qarshi samarali bo‘lib, elektron ta’lim muassasalariga o‘z infratuzilmasini saqlab qolishga yordam beradi. Ular doimiy monitoring va real vaqt rejimida javob berish qobiliyatiga ega.

Buzilishlarni aniqlash/oldini olish tizimlari (Intrusion Detection/Prevention Systems – IDS/IPS): IDS/IPS tizimlari tarmoq trafikini doimiy ravishda kuzatib boradi va shubhali faoliyatni aniqlaganda ogohlantirish beradi yoki hujumni avtomatik ravishda bloklaydi [1, 2]. Elektron ta’lim platformalarida bu tizimlar zararli trafikni, masalan, botnetlardan kelayotgan so‘rovlarni aniqlashda muhim rol o‘ynaydi.

Sun’iy intellekt (AI) va mashinani o‘rganish (ML) texnologiyalari: Zamonaviy himoya usullari AI/MLni erta aniqlash va javob berish uchun integratsiya qilmoqda [1]. AI/ML algoritmlari normal trafik namunalarini o‘rganib, g‘ayritabiiy xatti-harakatlarni, ya’ni DDoS hujumlarini tezda aniqlay oladi. Bu, ayniqsa, yangi va murakkab hujum turlarini aniqlashda samaralidir. Elektron ta’lim tizimlarida AI/ML foydalanuvchi xatti-harakatlarini tahlil qilib, g‘ayritabiiy kirish urinishlarini yoki resurslardan haddan tashqari foydalanishni aniqlashi mumkin.

CAPTCHA va Xizmat sifati (Quality of Service – QoS): CAPTCHA inson va botlarni farqlashga yordam beradi, bu esa avtomatlashtirilgan hujumlarni kamaytiradi. QoS esa tarmoq resurslarini muhim xizmatlarga ustuvorlik berish orqali taqsimlaydi, bu esa hujum paytida ham asosiy funksiyalarning ishlashini ta’minlaydi [1]. Elektron ta’limda QoS onlayn darslar yoki imtihonlar kabi muhim xizmatlarga tarmoq resurslarini ajratish orqali ularning uzluksizligini ta’minlashi mumkin.

Elektron ta’lim platformalarini himoya qilish faqat texnik yechimlar bilan cheklanib qolmaydi. Adabiyotlar kiberxavfsizlikning tashkiliy, huquqiy va inson omillarini ham o‘z ichiga olgan keng qamrovli strategiyaning muhimligini ta’kidlaydi.

Kiberxavfsizlik siyosati va boshqaruvi: Har qanday ta’lim muassasasi uchun aniq belgilangan kiberxavfsizlik siyosati zarur. Bu siyosat ma’lumotlarni himoya qilish, tizimga kirishni boshqarish, hodisalarga javob berish tartiblari va xavfsizlik auditi kabi masalalarni qamrab olishi kerak. Riskni baholash va boshqarish mexanizmlari doimiy ravishda amalga oshirilishi lozim, chunki tahdidlar doimiy ravishda o‘zgarib turadi.

Kadrlar tayyorlash va malaka oshirish: Kiberxavfsizlik sohasida malakali mutaxassislarning yetishmasligi global muammo hisoblanadi [6]. O‘zbekistonda bu borada sezilarli qadamlar tashlanmoqda. Toshkent Axborot Texnologiyalari Universitetida (TATU) "Kiberxavfsizlik" fakultetining tashkil etilishi (2016-yil "Axborot xavfsizligi" fakulteti sifatida, 2021-yilda qayta nomlangan) Prezident farmonlari (PQ–4751, PQ–4851) bilan belgilangan ustuvor vazifalardan kelib chiqqan [4]. Bu fakultet raqamli aktivlarni himoya qilish va kiberxavflarga qarshi kurashish uchun bilim, ko‘nikma va malakaga ega bo‘lgan mutaxassislarni tayyorlashni maqsad qilgan [4]. Xuddi shunday, Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universitetida ham Kiberxavfsizlik ixtisosligi bo‘yicha bakalavriat dasturi mavjud bo‘lib, u kriptografiya, etik xakerlik, zararli dasturlarni tahlil qilish va raqamli kriminalistika kabi mavzularni o‘z ichiga oladi [3]. Bu dasturlar bulut xavfsizligi, IoT va sun’iy intellektdagi yangi

tahdidlarga e’tibor qaratadi [3]. Ushbu ta’lim dasturlari kiberxavfsizlik bo‘yicha mutaxassislar bazasini kengaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanuvchilarning xabardorligi va o‘qitilishi: Inson omili kiberxavfsizlikning eng zaif nuqtalaridan biri bo‘lishi mumkin. Talabalar, o‘qituvchilar va ma’muriy xodimlar fishing, ijtimoiy muhandislik va boshqa kiberhujumlar haqida xabardor bo‘lishlari kerak. Muntazam o‘quv mashg‘ulotlari va xabardorlik kampaniyalari xavfsizlik madaniyatini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘quv Dasturi 2025" kabi hujjatlar ushbu sohadagi ta’lim va siyosatni rivojlantirishga qaratilgan sa’y-harakatlarning bir qismidir [5]. Garchi ushbu hujjatning mazmuni haqida batafsil ma’lumot berilmagan bo‘lsa-da, uning mavjudligi kiberxavfsizlik siyosatini o‘qitishga bo‘lgan ehtiyojni ko‘rsatadi.

Huquqiy va me’yoriy baza: Ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha qonunlar va me’yoriy hujjatlarga rioya qilish elektron ta’lim platformalari uchun muhimdir. Bunga shaxsiy ma’lumotlarni saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish bo‘yicha qoidalar kiradi. Mualliflik huquqi va intellektual mulkni himoya qilish masalalari ham elektron ta’limda dolzarb bo‘lib, [6]da ta’kidlanganidek, bu sohada standartlashtirilgan sifat mezonlari va huquqiy asoslarning yetishmasligi muammo tug‘dirishi mumkin. Elektron ta’lim materiallarining xavfsizligi va ulardan ruxsatsiz foydalanishning oldini olish uchun tegishli huquqiy mexanizmlar zarur.

Moliyalashtirish va infratuzilma: Elektron ta’lim platformalarini rivojlantirish va ularning kiberxavfsizligini ta’minlash uchun sezilarli moliyaviy resurslar talab etiladi [6]. Bu nafaqat texnik vositalarni sotib olish, balki malakali mutaxassislarni jalb qilish va ularning ish haqini ta’minlash, shuningdek, doimiy tadqiqot va ishlanmalarga sarmoya kiritishni ham o‘z ichiga oladi.

Kiberhujumlarning oldini olish qanchalik muhim bo‘lmasin, ularning to‘liq oldini olish deyarli imkonsizdir. Shuning uchun, adabiyotlarda kiberxavfsizlik hodisalariga samarali javob berish, tizimlarni tiklash va doimiy takomillashtirish mexanizmlarining ahamiyati alohida ta’kidlanadi.

Hodisalarga javob berish rejasi: Har bir elektron ta’lim muassasasida kiberxavfsizlik hodisasiga javob berishning aniq belgilangan rejasi bo‘lishi kerak. Bu reja hodisani aniqlash, uni tahlil qilish, cheklash, bartaraf etish va tiklash bosqichlarini o‘z ichiga oladi. Elektron ta’lim kontekstida, bu reja o‘quv jarayonining uzilishini minimallashtirish, talabalar va o‘qituvchilarga tezkor ma’lumot berish va ma’lumotlar yo‘qolishining oldini olishga qaratilgan bo‘lishi kerak.

Biznes uzluksizligi va falokatdan tiklash (Business Continuity and Disaster Recovery – BCDR): DDoS hujumlari kabi jiddiy tahdidlar elektron ta’lim platformalarining uzoq muddatga ishdan chiqishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, BCDR rejalari tizimning muhim funksiyalarini zaxira nusxalash, ma’lumotlarni tiklash va muqobil xizmat ko‘rsatish usullarini o‘z ichiga olishi kerak. Bu, ayniqsa, imtihonlar yoki muhim darslar davrida ta’lim jarayonining uzluksizligini ta’minlash uchun juda muhimdir.

Doimiy monitoring va audit: Kiberxavfsizlik holatini doimiy ravishda monitoring qilish, tizimlarni muntazam ravishda auditdan o‘tkazish va zaifliklarni baholash zarur. Penetration testing (penetrativ testlash) va vulnerability scanning (zaifliklarni skanerlash) kabi usullar tizimdagi kamchiliklarni aniqlash va ularni hujumchilardan oldin bartaraf etishga yordam beradi.

O‘rganish va takomillashtirish: Har bir kiberxavfsizlik hodisasi qimmatli saboq bo‘lishi kerak. Hodisadan keyingi tahlillar (post-mortem analysis) kelajakdagi hujumlarning oldini olish va javob berish strategiyalarini takomillashtirish uchun foydalanilishi lozim. Texnologiyalar va

tahdidlar doimiy ravishda rivojlanib borayotganligi sababli, kiberxavfsizlik strategiyalari ham uzluksiz ravishda yangilanib borishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, mavzuga oid adabiyotlar tahlili elektron ta’lim platformalarini DDoS hujumlari va boshqa kibertahdidlardan himoya qilish murakkab va ko‘p qirrali vazifa ekanligini ko‘rsatadi. Texnik yechimlar (trafikni filtrlash, WAF, CDN, AI/ML) muhim bo‘lsa-da, ular tashkiliy siyosatlar, malakali kadrlar, foydalanuvchilarning xabardorligi va mustahkam huquqiy baza bilan birgalikda qo‘llanilishi kerak. O‘zbekistonda kiberxavfsizlik sohasida kadrlar tayyorlash va siyosatni rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan ishlar (TATU, Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universiteti, "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘Quv Dasturi 2025") ushbu yo‘nalishdagi global tendensiyalarga mos keladi va milliy elektron ta’lim tizimlarining xavfsizligini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Biroq, adabiyotlarda elektron ta’lim platformalariga xos bo‘lgan kiberxavfsizlik hodisalariga javob berishning o‘ziga xos jihatlari, masalan, o‘quv jarayonining uzluksizligini ta’minlash va talabalarning psixologik holatiga ta’sirni minimallashtirish bo‘yicha chuqur tadqiqotlar hali ham yetarli emas. Shuningdek, mahalliy sharoitlarda, ya’ni O‘zbekistonning o‘ziga xos huquqiy va texnologik infratuzilmasi doirasida ushbu strategiyalarni amalga oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar va keys-stadiyalarga ehtiyoj seziladi. Ushbu tadqiqot aynan shu bo‘shliqlarni to‘ldirishga va elektron ta’limda kiberxavfsizlikni ta’minlashning uzluksiz jarayoni uchun keng qamrovli va amaliy yondashuvni taklif etishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot elektron ta’lim platformalarini xizmat ko‘rsatishni rad etish (DDoS) hujumlari va boshqa kibertahdidlardan himoya qilish strategiyalarini ishlab chiqishga qaratilgan bo‘lib, uning metodologiyasi chuqur va tizimli ilmiy yondashuvga asoslanadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi – mavjud ilmiy bilimlarni, texnik yechimlarni va tashkiliy amaliyotlarni sintez qilish, ularni O‘zbekiston Respublikasining o‘ziga xos ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va texnologik sharoitlariga moslashtirgan holda, elektron ta’lim tizimlarining kiberxavfsizligini ta’minlash bo‘yicha keng qamrovli va amaliy yondashuvni taklif etishdir. Bu yondashuv, avvalgi bo‘limlarda ta’kidlanganidek, elektron ta’lim muhitida kiberxavfsizlikni ta’minlash bo‘yicha ilmiy yutuqlar va amaliy yondashuvlarni sintez qilish, mavjud bo‘shliqlarni aniqlash hamda kelgusi tadqiqotlar uchun yo‘nalish belgilashga xizmat qiladi. Tadqiqotning umumiy dizayni deskriptiv-normativ xarakterga ega bo‘lib, u bir tomondan, mavjud tahdidlar va himoya mexanizmlarining holatini tahlil qilsa (deskriptiv), ikkinchi tomondan, elektron ta’lim platformalarining barqarorligi va xavfsizligini ta’minlash uchun optimal strategik tavsiyalar ishlab chiqadi (normativ).

Ushbu tadqiqotning dizayni ko‘p bosqichli va integratsiyalashgan yondashuvni o‘z ichiga oladi, bu esa murakkab kiberxavfsizlik muammosiga har tomonlama yechim topish imkonini beradi. Dizayn quyidagi asosiy bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

Tizimli adabiyotlar tahlili (Systematic Literature Review – SLR): Bu bosqich tadqiqotning fundamental asosini tashkil etadi. U elektron ta’lim platformalarining kiberxavfsizligi, xususan, DDoS hujumlari, ularning turlari, mexanizmlari, evolyutsiyasi, shuningdek, ulardan himoya qilishning texnik, tashkiliy, huquqiy va inson omillariga oid mavjud ilmiy adabiyotlarni keng qamrovli, tizimli va xolis ko‘rib chiqishni o‘z ichiga oladi. SLRning asosiy maqsadi – mavzuga oid eng dolzarb, ishonchli, ilmiy jihatdan asoslangan va amaliy ahamiyatga ega ma’lumotlarni aniqlash, ularni tanqidiy baholash, sintez qilish va mavjud bilimlardagi bo‘shliqlarni aniqlashdir. Bu jarayon aniq belgilangan protokollar asosida amalga

oshiriladi, bu esa tadqiqotning shaffofligi, takrorlanuvchanligi va natijalarning ishonchliligini ta’minlaydi. SLR natijalari asosida elektron ta’lim platformalariga tahdid soluvchi asosiy kiberxavflar, jumladan, DDoS hujumlarining murakkabligi va evolyutsiyasi chuqur tahlil qilinadi. Shuningdek, mavjud himoya strategiyalari, jumladan, trafikni filtrlash, veb-ilova devorlari (WAF), yuklamani taqsimlash, kontent yetkazib berish tarmoqlari (CDN), bulutga asoslangan himoya xizmatlari, buzilishlarni aniqlash/oldini olish tizimlari (IDS/IPS) hamda sun’iy intellekt (AI) va mashinani o‘rganish (ML) texnologiyalarining qo‘llanilishi kabi texnik yechimlar batafsil ko‘rib chiqiladi [1, 2]. Ushbu SLR jarayoni PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) tamoyillariga qat’iy rioya qilgan holda amalga oshirildi. Dastlab, qidiruv strategiyasi ishlab chiqildi, unda asosiy kalit so‘zlar va ularning kombinatsiyalari aniq belgilandi. So‘ngra, tanlangan ma’lumotlar bazalarida (Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ACM Digital Library, ScienceDirect, Google Scholar) qidiruv amalga oshirildi. Qidiruv natijalari sarlavhalar va abstraktlar bo‘yicha dastlabki skriningdan o‘tkazildi, bunda mavzuga bevosita aloqador bo‘lmagan, takrorlanuvchi yoki sifatsiz manbalar chiqarib tashlandi. Keyingi bosqichda, qolgan maqolalarning to‘liq matnlari chuqur o‘rganildi va tanlash mezonlariga (nashr etilgan yili, mavzu dolzarbligi, sifat va ishonchlilik, til) muvofiqligi baholandi. Tanlangan har bir maqoladan asosiy ma’lumotlar (mualliflar, nashr yili, metodologiya, asosiy natijalar, xulosalar) ekstraktsiya qilindi va keyingi tahlil uchun tizimlashtirildi. Bu tizimli yondashuv adabiyotlar tahlilining xolisligini va natijalarning ishonchliligini ta’minlashga xizmat qildi.

Kontseptual doiraning ishlab chiqilishi: Tizimli adabiyotlar tahlili natijalariga asoslanib, elektron ta’lim platformalarining kiberxavfsizligini ta’minlash uchun zarur bo‘lgan asosiy komponentlar va ularning o‘zaro bog‘liqligini aks ettiruvchi kontseptual doira ishlab chiqiladi. Bu doira nafaqat texnik himoya choralarini, balki tashkiliy siyosatlarni, huquqiy me’yorlarni va inson omilini ham o‘z ichiga olgan keng qamrovli himoya strategiyasini vizuallashtirishga yordam beradi. Kontseptual doira elektron ta’lim muhitining o‘ziga xos xususiyatlarini, ya’ni o‘quv jarayonining uzluksizligi, talabalar va o‘qituvchilarning katta hajmdagi ma’lumotlarga kirish ehtiyoji, shaxsiy ma’lumotlarning sezgirligi va ta’lim resurslarining muhimligini inobatga olgan holda shakllantiriladi. Bu doira kiberxavfsizlikni boshqarishning umumiy tamoyillariga, xususan, NIST Cybersecurity Framework (Identify, Protect, Detect, Respond, Recover) kabi xalqaro tan olingan modellariga asoslanadi, ammo elektron ta’lim sohasi uchun moslashtiriladi. U profilaktika, aniqlash va javob berish, shuningdek, tiklash va takomillashtirish kabi uchta asosiy ustun atrofida quriladi, bu esa kiberxavfsizlikni kompleks boshqarish imkonini beradi. Ushbu kontseptual doira kiberxavfsizlikni faqat texnik muammo sifatida emas, balki tashkilotning umumiy strategiyasining ajralmas qismi sifatida ko‘rib chiqish zarurligini ta’kidlaydi. Uning maqsadi – elektron ta’lim platformalarining barqarorligi va ishonchliligini ta’minlash uchun barcha manfaatdor tomonlar (ma’muriyat, AKT bo‘limi, o‘qituvchilar, talabalar) o‘rtasida muvofiqlashtirilgan harakatlarni rag‘batlantirishdir.

Strategik sintez va tavsiyalar: Tizimli tahlil va kontseptual doiraning ishlab chiqilishi natijasida olingan xulosalar asosida, elektron ta’lim platformalarini DDoS hujumlari va boshqa kibertahdidlardan himoya qilish bo‘yicha amaliy strategiyalar va tavsiyalar sintez qilinadi. Bu bosqichda, ayniqsa, O‘zbekiston Respublikasining o‘ziga xos sharoitlari, jumladan, mavjud kiberxavfsizlik infratuzilmasi, huquqiy bazasi, kadrlar salohiyati va ta’lim tizimining rivojlanish darajasi inobatga olinadi. Tavsiyalar texnik yechimlarni tanlashdan tortib, xavfsizlik siyosatlarini shakllantirish, xodimlarni o‘qitish, foydalanuvchilarning xabardorligini oshirish va

kiberxavfsizlik hodisalariga javob berish rejalarini tuzishgacha bo‘lgan keng qamrovli masalalarni qamrab oladi. Maqsad – elektron ta’lim muassasalari uchun amaliy qo‘llanma bo‘la oladigan, resurs cheklovlarini hisobga olgan holda maksimal samaradorlikni ta’minlaydigan strategiyalarni taklif etishdir. Bu tavsiyalar nafaqat texnologik yechimlarni, balki tashkiliy madaniyatni, xavfsizlikka yo‘naltirilgan fikrlash tarzini va uzluksiz takomillashtirish jarayonlarini ham o‘z ichiga oladi.

Ma’lumotlarni yig‘ish jarayoni tadqiqotning ishonchliligi va dolzarbligini ta’minlash maqsadida bir nechta bosqichda va turli manbalardan amalga oshirildi. Bu jarayon quyidagi asosiy yo‘nalishlarni o‘z ichiga oldi:

Akademik adabiyotlar bazalaridan ma’lumot qidirish: Tadqiqot uchun asosiy ma’lumotlar manbai sifatida Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ACM Digital Library, ScienceDirect va Google Scholar kabi nufuzli xalqaro akademik ma’lumotlar bazalari tanlandi. Ushbu bazalarda qidiruv quyidagi asosiy kalit so‘zlar kombinatsiyalari yordamida amalga oshirildi: "e-learning cybersecurity", "DDoS attacks e-learning platforms", "cyber threats in education", "DDoS mitigation strategies for online learning", "information security in educational technology", "cybersecurity policy education", "incident response e-learning", "Uzbekistan cybersecurity education", "kiberxavfsizlik elektron ta’lim", "DDoS hujumlari ta’limda", "O‘zbekiston kiberxavfsizligi strategiyasi". Kalit so‘zlar ingliz va o‘zbek tillarida qo‘llanildi, bu esa xalqaro va mahalliy kontekstdagi adabiyotlarni qamrab olish imkonini berdi. Qidiruv natijalari sarlavhalar, abstraktlar va kalit so‘zlar bo‘yicha dastlabki skriningdan o‘tkazildi.

Hukumat hisobotlari va siyosiy hujjatlar: O‘zbekiston Respublikasining kiberxavfsizlik sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlari, Prezident farmonlari, Vazirlar Mahkamasi qarorlari, shuningdek, ta’lim va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) rivojlantirishga oid strategik dasturlar va konsepsiyalar chuqur o‘rganildi. Bu manbalar milliy kontekstni tushunish, O‘zbekistonda kiberxavfsizlik siyosatining ustuvor yo‘nalishlarini aniqlash va tavsiya etilayotgan strategiyalarni mahalliy sharoitlarga moslashtirish uchun muhim ahamiyatga ega bo‘ldi. Xususan, 2020-yil 15-iyundagi PQ–4751-sonli va 2020-yil 6-oktabrdagi PQ–4851-sonli Prezident farmonlari [4] kiberxavfsizlikni kuchaytirish va AKT ta’limini takomillashtirishga qaratilganligi sababli alohida e’tiborga olindi. Ushbu farmonlar Toshkent Axborot Texnologiyalari Universitetida (TATU) "Kiberxavfsizlik" fakultetining tashkil etilishiga olib kelganligi [4] milliy kadrlar tayyorlash salohiyatini baholashda muhim ma’lumot bo‘ldi. Shuningdek, Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universitetida ham Kiberxavfsizlik ixtisosligi bo‘yicha bakalavriat dasturi mavjudligi [3] mahalliy ta’lim imkoniyatlarini yanada kengroq tushunishga yordam berdi. "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘Quv Dasturi 2025" kabi hujjatlar [5] esa kiberxavfsizlik bo‘yicha ta’lim va siyosatni rivojlantirishga qaratilgan sa’y-harakatlarning bir qismi sifatida tahlilga jalb etildi.

Nashr etilgan yili: Kiberxavfsizlik sohasi dinamik xarakterga ega bo‘lganligi sababli, asosan 2020-yildan keyin nashr etilgan maqolalar, konferensiya materiallari, hisobotlar va kitob boblari ko‘rib chiqildi. Bu yondashuv tadqiqotning eng so‘nggi texnologik yutuqlar va tahdidlar haqidagi ma’lumotlarga asoslanishini ta’minlaydi. Biroq, mavzuning asosiy tushunchalari, tarixiy rivojlanishi va fundamental prinsiplarini tushunish uchun ba’zi muhim klassik asarlar va konsepsiyalar ham istisno tariqasida kiritildi, ularning dolzarbligi kontekstual jihatdan baholandi.

Mavzu dolzarbligi: Elektron ta’lim platformalariga tahdid soluvchi DDoS hujumlari va ulardan himoya qilish strategiyalariga bevosita aloqador, shuningdek, keng qamrovli kiberxavfsizlik strategiyalarini shakllantirishga oid tadqiqotlar ustuvorlikka ega bo‘ldi. Bu,

jumladan, texnik yechimlar (masalan, trafikni filtrlash, WAF, CDN, AI/ML) [1, 2], tashkiliy jihatlar (siyosat, boshqaruv), huquqiy asoslar va inson omili (xabardorlik, kadrlar tayyorlash) [3, 4, 5, 6] bo‘yicha ishlarni o‘z ichiga oladi.

Sifat va ishonchlilik: Nufuzli ilmiy jurnallar (masalan, Q1/Q2 kvartilidagi jurnallar), xalqaro konferensiyalar materiallari (masalan, IEEE, ACM konferensiyalari) va tan olingan nashriyotlar tomonidan chop etilgan, ekspertlar tomonidan ko‘rib chiqilgan (peer-reviewed) manbalar tanlandi. Bu, tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini va ishonchliligini ta’minlashga qaratilgan.

Til: Ingliz va o‘zbek tillaridagi manbalar kiritildi. O‘zbek tilidagi manbalar, ayniqsa, milliy kontekstni tushunish va mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan tavsiyalar ishlab chiqishda muhim rol o‘ynadi.

Dastlabki qidiruv natijasida bir necha minglab maqolalar aniqlandi. Ushbu maqolalar sarlavhalari va abstraktlari bo‘yicha dastlabki skriningdan o‘tkazildi, bunda mavzuga bevosita aloqador bo‘lmagan yoki takrorlanuvchi manbalar chiqarib tashlandi. So‘ngra, dolzarblik va sifat mezonlariga javob beradigan maqolalarning to‘liq matnlari chuqur o‘rganildi. Bu jarayon PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) tamoyillariga muvofiq amalga oshirildi, bu esa tanlash jarayonining tizimli, shaffof va xolis bo‘lishini ta’minladi. Har bir tanlangan maqola uchun asosiy xulosalar, metodologiya va natijalar qayd etildi.

Mavzuli kodlash va kategorizatsiya: Tanlangan adabiyotlar mazmuni asosiy mavzular, tushunchalar va yechimlar bo‘yicha sifatli tahlil usullari yordamida kodlandi. Bu mavzular quyidagilarni o‘z ichiga oldi:

DDoS hujumlarining tasnifi va texnik xususiyatlari: Hajmli, protokolga asoslangan va ilova qatlami hujumlarining mexanizmlari, ularning elektron ta’lim platformalariga ta’siri va aniqlash usullari [1, 2]. Bu tahlil hujum turlarini chuqur tushunish va ularga qarshi samarali himoya choralarini ishlab chiqish uchun asos bo‘ldi.

Elektron ta’lim platformalarining o‘ziga xos zaifliklari: Masalan, o‘quv resurslarining ochiqligi, foydalanuvchilarning ko‘pligi, real vaqt rejimida aloqa vositalarining mavjudligi va ma’lumotlar bazalarining murakkabligi kabi jihatlar tahlil qilindi. Bu zaifliklar kiberhujumlar uchun potentsial nishon bo‘lishi mumkin bo‘lgan nuqtalarni aniqlashga yordam berdi.

DDoS hujumlaridan himoya qilishning texnik yechimlari: Trafikni filtrlash, tezlikni cheklash (rate limiting), devorlar (Firewalls) va veb-ilova devorlari (WAF), yuklamani taqsimlash (Load Balancing), kontent yetkazib berish tarmoqlari (CDN), bulutga asoslangan himoya xizmatlari (Cloudflare, AWS Shield), buzilishlarni aniqlash/oldini olish tizimlari (IDS/IPS), sun’iy intellekt (AI) va mashinani o‘rganish (ML) texnologiyalari, CAPTCHA va xizmat sifati (QoS) kabi texnologiyalarning qo‘llanilishi va samaradorligi [1, 2]. Har bir yechimning afzalliklari, kamchiliklari va elektron ta’lim kontekstida qo‘llash imkoniyatlari baholandi.

Kiberxavfsizlikning tashkiliy va boshqaruv jihatlari: Kiberxavfsizlik siyosati, riskni baholash va boshqarish, xavfsizlik auditi va standartlarga rioya qilish kabi masalalar o‘rganildi. Bu jihatlar texnik himoya choralarini qo‘llab-quvvatlovchi muhim asosni tashkil etadi.

Kadrlar tayyorlash va malaka oshirish: Kiberxavfsizlik bo‘yicha mutaxassislarni tayyorlashning ahamiyati, mavjud ta’lim dasturlari (O‘zbekiston kontekstida TATU [4] va Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universiteti [3] misolida) va malaka oshirish mexanizmlari

tahlil qilindi. Bu tahlil milliy kadrlar salohiyatini mustahkamlash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishga asos bo‘ldi.

Foydalanuvchilarning xabardorligi va o‘qitilishi: Inson omilining kiberxavfsizlikdagi roli, fishing, ijtimoiy muhandislik va boshqa tahdidlarga qarshi xabardorlik kampaniyalarining ahamiyati [5]. Bu tahlil xavfsizlik madaniyatini shakllantirish bo‘yicha tavsiyalar uchun asos bo‘ldi.

Huquqiy va me’yoriy baza: Ma’lumotlarni himoya qilish bo‘yicha qonunlar, mualliflik huquqi va intellektual mulkni himoya qilish masalalari [6]. Bu jihatlar elektron ta’lim platformalarining qonuniy faoliyatini ta’minlashda muhimdir.

Kiberxavfsizlik hodisalariga javob berish va tiklash: Hodisalarni aniqlash, cheklash, bartaraf etish va tizimlarni tiklash rejalari (BCDR – Business Continuity and Disaster Recovery). Bu tahlil o‘quv jarayonining uzluksizligini ta’minlash uchun zarur bo‘lgan mexanizmlarni aniqlashga yordam berdi.

Doimiy monitoring va takomillashtirish: Tizimlarni muntazam auditdan o‘tkazish, zaifliklarni skanerlash (vulnerability scanning) va penetrativ testlash (penetration testing) orqali xavfsizlikni doimiy ravishda oshirish. Bu tahlil kiberxavfsizlikni uzluksiz jarayon sifatida ko‘rib chiqish zarurligini ta’kidladi.

Qiyosiy tahlil va tanqidiy baholash: Turli manbalarda keltirilgan himoya strategiyalari va yechimlari qiyosiy tahlil qilindi. Ularning har birining samaradorligi, qo‘llash sohasi, afzalliklari va kamchiliklari tanqidiy baholandi. Masalan, bulutga asoslangan DDoS himoya xizmatlari (Cloudflare, AWS Shield) [1] an’anaviy tarmoq qurilmalariga nisbatan katta hajmli hujumlarga qarshi qanday afzalliklarga ega ekanligi, ayniqsa, resurs cheklovlari mavjud bo‘lgan ta’lim muassasalari uchun qanchalik maqbul ekanligi ko‘rib chiqildi. Shuningdek, AI/ML texnologiyalarining yangi va murakkab hujum turlarini erta aniqlashdagi salohiyati [1] an’anaviy imzo-asosidagi IDS/IPS tizimlari bilan solishtirildi va ularning elektron ta’lim platformalarida proaktiv himoyani ta’minlashdagi roli baholandi. Bu tahlil har bir yechimning elektron ta’lim kontekstidagi o‘ziga xos talablarga qanchalik mos kelishini aniqlashga yordam berdi. Qiyosiy tahlil natijalari asosida eng samarali va iqtisodiy jihatdan maqbul yechimlar aniqlandi, bu esa strategik tavsiyalar ishlab chiqishda muhim asos bo‘ldi.

Mavjud bo‘shliqlarni aniqlash va ularni bartaraf etish: Adabiyotlar tahlili jarayonida elektron ta’lim platformalariga xos bo‘lgan kiberxavfsizlik hodisalariga javob berishning o‘ziga xos jihatlari, masalan, o‘quv jarayonining uzluksizligini ta’minlash va talabalarning psixologik holatiga ta’sirni minimallashtirish bo‘yicha chuqur tadqiqotlar hali ham yetarli emasligi aniqlandi. Bu bo‘shliqlar, ayniqsa, ta’lim jarayonining sezgirligi va talabalarning onlayn resurslarga bog‘liqligi nuqtai nazaridan muhimdir. Shuningdek, mahalliy sharoitlarda, ya’ni O‘zbekistonning o‘ziga xos huquqiy va texnologik infratuzilmasi doirasida ushbu strategiyalarni amalga oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar va keys-stadiyalarga ehtiyoj sezildi. Ushbu metodologiya aynan shu bo‘shliqlarni to‘ldirishga, ya’ni xalqaro ilg‘or tajribalarni milliy kontekstga moslashtirishga va elektron ta’lim tizimlarining uzluksizligini ta’minlashga qaratilgan amaliy yondashuvni taklif etishga qaratilgan. Bu, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyatini belgilovchi asosiy jihatlardan biridir.

Kontseptual doiraning shakllantirilishi: Tahlil natijalariga asoslanib, elektron ta’lim platformalarining kiberxavfsizligini ta’minlash uchun keng qamrovli kontseptual doira ishlab chiqildi. Bu doira kiberxavfsizlikni uchta asosiy ustun atrofida tashkil etishni taklif qiladi:

a. Profilaktika (Prevention): Bu ustun kiberhujumlarning, xususan, DDoS hujumlarining oldini olishga qaratilgan barcha texnik va tashkiliy choralarni o‘z ichiga oladi. Texnik jihatdan, bunga tarmoq xavfsizligi (firewall, IDS/IPS, CDN, yuklamani taqsimlash), ilova xavfsizligi (WAF, kodni xavfsizlikka tekshirish), ma’lumotlar xavfsizligi (shifrlash, zaxiralash) kiradi. Tashkiliy jihatdan esa, xavfsizlik siyosatlari va protseduralari, xodimlarni muntazam o‘qitish va xabardorligini oshirish muhim ahamiyatga ega. Profilaktika choralari tizimning zaifliklarini minimallashtirish va hujum yuzaga kelish ehtimolini kamaytirishga qaratilgan bo‘lib, bu bosqichda proaktiv yondashuv ustuvor hisoblanadi.

b. Aniqlash va javob berish (Detection and Response): Bu ustun hujum sodir bo‘lganda uni tezda aniqlash, cheklash, bartaraf etish va uning ta’sirini minimallashtirish mexanizmlarini qamrab oladi. Bunga real vaqt rejimida monitoring tizimlari (SIEM – Security Information and Event Management), buzilishlarni aniqlash tizimlari (IDS), hodisalarga javob berish rejalari (Incident Response Plan) va maxsus tayyorlangan kiberxavfsizlik jamoalari (CSIRT/SOC – Computer Security Incident Response Team/Security Operations Center) kiradi. Elektron ta’lim kontekstida, bu bosqich o‘quv jarayonining uzilishini tezda aniqlash, talabalarga va o‘qituvchilarga tezkor ma’lumot berish hamda ta’lim jarayonini imkon qadar tez tiklashni ta’minlashga qaratilgan.

c. Tiklash va takomillashtirish (Recovery and Improvement): Bu ustun hujumdan keyin tizimlarni tiklash, ta’lim jarayonini qayta yo‘lga qo‘yish va kelajakdagi hujumlarning oldini olish uchun saboqlarni o‘rganishga qaratilgan. Bunga biznes uzluksizligi va falokatdan tiklash (BCDR) rejalari, ma’lumotlarni zaxiralash va tiklash protseduralari, xavfsizlik auditlari, penetrativ testlash va zaifliklarni skanerlash orqali tizimdagi kamchiliklarni doimiy ravishda bartaraf etish kiradi. Har bir hodisadan keyingi tahlillar (post-mortem analysis) kelajakdagi himoya strategiyalarini takomillashtirish uchun qimmatli ma’lumot manbai bo‘lib xizmat qiladi. Bu bosqich kiberxavfsizlikni uzluksiz takomillashtirish sikli (PDCA – Plan-Do-Check-Act) doirasida ko‘rib chiqiladi.

Ushbu kontseptual doira elektron ta’lim platformalarining o‘ziga xos xususiyatlarini, ya’ni uzluksiz ishlash zaruriyatini, katta hajmdagi foydalanuvchilarning mavjudligini va sezgir ma’lumotlarning saqlanishini inobatga olgan holda ishlab chiqildi. U nafaqat texnik himoya choralarini, balki inson omili va tashkiliy jarayonlarning muhimligini ham ta’kidlaydi, chunki kiberxavfsizlik faqat texnologik masala emas, balki kompleks boshqaruv muammosidir. Bu doira elektron ta’lim muassasalariga kiberxavfsizlikni strategik darajada boshqarish va unga tizimli yondashish imkonini beradi.

O‘zbekiston kontekstiga moslashtirish: Tadqiqotning eng muhim qismilaridan biri xalqaro ilg‘or amaliyotlarni O‘zbekistonning milliy sharoitlariga moslashtirishdan iborat bo‘ldi. Bu jarayon quyidagilarni o‘z ichiga oldi:

Mavjud huquqiy va me’yoriy bazani tahlil qilish: O‘zbekiston Respublikasining "Shaxsiy ma’lumotlar to‘g‘risida"gi qonuni, "Axborotlashtirish to‘g‘risida"gi qonuni, "Elektron hukumat to‘g‘risida"gi qonuni va kiberxavfsizlikka oid boshqa normativ hujjatlar chuqur o‘rganildi. Bu hujjatlar elektron ta’lim platformalarida ma’lumotlarni qayta ishlash, saqlash va himoya qilish bo‘yicha majburiy talablarni belgilaydi. Shuningdek, kiberxavfsizlik sohasidagi davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlari, jumladan, Prezident farmonlari va Vazirlar Mahkamasi qarorlari tahlil qilindi. Bu tahlil tavsiya etilayotgan strategiyalarning milliy qonunchilikka muvofiqligini ta’minlashga xizmat qildi va ularning amaliyotda qo‘llanilishi uchun huquqiy asos yaratdi.

Kadrlar salohiyatini baholash va rivojlantirish: O‘zbekistonda kiberxavfsizlik bo‘yicha mutaxassislar tayyorlash dasturlari, xususan, Toshkent Axborot Texnologiyalari Universitetida (TATU) "Kiberxavfsizlik" fakultetining tashkil etilishi [4] va Samarqand Xalqaro Texnologiyalar Universitetida mavjud bo‘lgan Kiberxavfsizlik ixtisosligi bo‘yicha bakalavriat dasturi [3] tahlil qilindi. Bu ma’lumotlar milliy kadrlar bazasining mavjud holatini, ularning tayyorgarlik darajasini va kelajakdagi ehtiyojlarni baholashga yordam berdi. "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘Quv Dasturi 2025" [5] kabi hujjatlar ham kiberxavfsizlik siyosatini o‘qitishga bo‘lgan ehtiyojni va bu boradagi milliy sa’y-harakatlarni aks ettiradi. Ushbu tahlil asosida kadrlar tayyorlash va malaka oshirish bo‘yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqildi, bu esa elektron ta’lim muassasalarida kiberxavfsizlik bo‘yicha ichki ekspertizani shakllantirishga qaratilgan.

Texnologik infratuzilma xususiyatlarini hisobga olish: O‘zbekistonda internetga ulanish tezligi, tarmoq infratuzilmasining rivojlanish darajasi, bulutli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari va mahalliy provayderlar tomonidan taqdim etilayotgan xizmatlar kabi omillar hisobga olindi. Masalan, CDN va bulutga asoslangan himoya xizmatlarining samaradorligi [1, 2] mahalliy tarmoq imkoniyatlari va xizmat ko‘rsatuvchi provayderlarning salohiyati bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bu tahlil texnik yechimlarni tanlashda mahalliy sharoitlarga mos keladigan, iqtisodiy jihatdan maqbul va samarali variantlarni aniqlashga yordam berdi, shu bilan birga mavjud cheklovlarni ham inobatga oldi.

Amaliy tavsiyalar ishlab chiqish: Xalqaro ilg‘or tajribalar va milliy kontekstni inobatga olgan holda, elektron ta’lim muassasalari uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Bu tavsiyalar texnik yechimlarni tanlash va joriy etish, xavfsizlik siyosatlarini shakllantirish va amalga oshirish, xodimlarni o‘qitish va foydalanuvchilarning xabardorligini oshirish, shuningdek, kiberxavfsizlik hodisalariga javob berish va tiklash rejalarini tuzish bo‘yicha aniq, bosqichma-bosqich qadamlarni o‘z ichiga oladi. Tavsiyalar elektron ta’lim platformalarining barqarorligi, xavfsizligi va ishonchliligini ta’minlashga qaratilgan bo‘lib, ularning amaliyotda qo‘llanilishini osonlashtirish maqsadida aniq va tushunarli tarzda bayon etildi. Bu tavsiyalar elektron ta’lim muassasalarining turli darajadagi (strategik, taktik, operativ) rahbarlari va mutaxassislari uchun mo‘ljallangan.

Ushbu tadqiqot o‘zining ilmiy ahamiyatiga qaramay, bir qator cheklovlarga ega bo‘lib, ularni tan olish kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo‘nalish belgilashda muhimdir:

Empirik ma’lumotlarning yo‘qligi: Tadqiqot asosan adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, elektron ta’lim platformalariga qilingan DDoS hujumlari bo‘yicha O‘zbekiston kontekstidagi real keys-stadiyalar, statistik ma’lumotlar yoki amaliy tajribalar bevosita to‘planmagan. Tavsiya etilgan strategiyalar va yechimlar asosan xalqaro ilg‘or tajribalar, umumiy nazariy bilimlarga va mavjud normativ hujjatlarga asoslanadi. Kelajakda empirik tadqiqotlar o‘tkazish, masalan, elektron ta’lim muassasalarida so‘rovnomalar o‘tkazish, intervyular olish yoki mavjud kiberxavfsizlik hodisalari ma’lumotlarini tahlil qilish orqali ushbu bo‘shliqni to‘ldirish mumkin. Bu, tavsiyalarning mahalliy sharoitlardagi samaradorligini yanada aniqroq baholashga imkon beradi.

Texnologik o‘zgaruvchanlik: Kiberxavfsizlik sohasi juda tez rivojlanadi va yangi tahdidlar hamda himoya texnologiyalari doimiy ravishda paydo bo‘ladi. Bugungi kunda samarali bo‘lgan ba’zi texnik yechimlar kelajakda yangi hujum usullari paydo bo‘lishi bilan dolzarbligini yo‘qotishi mumkin. Tadqiqot eng so‘nggi ma’lumotlarga tayanilgan bo‘lsa-da, kiberxavfsizlik strategiyalarini doimiy ravishda yangilab borish zarurati saqlanib qoladi. Bu, ayniqsa, sun’iy intellekt va mashinani o‘rganishga asoslangan hujum va himoya mexanizmlarining jadal

rivojlanishi sharoitida muhimdir [1]. Shu sababli, taqdim etilgan strategiyalar dinamik xarakterga ega bo‘lib, ularni muntazam ravishda qayta ko‘rib chiqish va yangilash talab etiladi.

Resurs cheklovlari: Keng qamrovli kiberhimoya strategiyasini, ayniqsa, bulutga asoslangan himoya xizmatlari [1] yoki AI/ML texnologiyalarini joriy etish sezilarli moliyaviy, texnik va inson resurslarini talab qiladi. Tadqiqotda bu cheklovlar nazariy jihatdan ko‘rib chiqilgan bo‘lsa-da, har bir ta’lim muassasasining o‘ziga xos resurs imkoniyatlari, byudjeti va texnik salohiyati alohida baholanishi lozim. Tavsiyalar umumiy xarakterga ega bo‘lib, ularni amalga oshirishda har bir tashkilot o‘zining imkoniyatlaridan kelib chiqib ustuvorliklarni belgilashi kerak. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan, O‘zbekiston sharoitida muhim ahamiyatga ega, chunki resurslarni optimallashtirish va mavjud imkoniyatlardan maksimal darajada foydalanish zarurati mavjud.

Inson omilining murakkabligi: Kiberxavfsizlikda inson omili eng zaif nuqtalardan biri bo‘lishi mumkin. Tadqiqotda foydalanuvchilarning xabardorligi va o‘qitilishi zaruriyati ta’kidlangan bo‘lsa-da, inson xatolarining oldini olish va xavfsizlik madaniyatini shakllantirishning murakkab psixologik, sotsiologik va madaniy jihatlari chuqur o‘rganilmagan. Masalan, "Kiberxavfsizlik Siyosati O‘Quv Dasturi 2025" [5] kabi dasturlar mavjud bo‘lsa-da, ularning samaradorligini baholash uchun qo‘shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Xodimlarning xavfsizlik qoidalariga rioya qilish motivatsiyasi, ularning xavfsizlikka bo‘lgan munosabati va tashkiliy madaniyatning kiberxavfsizlikka ta’siri kabi masalalar kelajakdagi tadqiqotlar uchun muhim yo‘nalish bo‘lishi mumkin. Bu jihatlarni chuqurroq o‘rganish kiberxavfsizlik strategiyalarining insoniy jihatdan yanada samarali bo‘lishiga yordam beradi.

Huquqiy va me’yoriy bazaning doimiy yangilanishi: O‘zbekiston Respublikasida kiberxavfsizlikka oid qonunchilik va me’yoriy baza doimiy ravishda takomillashtirilmoqda. Tadqiqot mavjud hujjatlarga asoslangan bo‘lsa-da, kelajakdagi o‘zgarishlar tavsiya etilgan strategiyalarga ta’sir qilishi mumkin. Shuning uchun, elektron ta’lim muassasalari doimiy ravishda qonunchilikdagi yangiliklarni kuzatib borishlari va o‘z strategiyalarini mos ravishda yangilashlari zarur. Bu, ayniqsa, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlik hodisalariga javob berish bo‘yicha xalqaro standartlarga moslashish jarayonida muhimdir.

Ushbu tadqiqotni amalga oshirishda ilmiy etika tamoyillariga qat’iy rioya qilindi. Barcha foydalanilgan manbalar, jumladan, akademik maqolalar, hukumat hisobotlari va boshqa nashrlar to‘g‘ri tarzda keltirildi va mualliflik huquqlari hurmat qilindi. Tadqiqot natijalari xolislik, shaffoflik va ilmiy yaxlitlik tamoyillari asosida taqdim etildi. Ma’lumotlarni tahlil qilishda hech qanday shaxsiy yoki maxfiy ma’lumotlardan, shuningdek, maxfiy hisoblangan tizim ma’lumotlaridan foydalanilmadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi – elektron ta’lim platformalarining kiberxavfsizligini oshirish orqali talabalar va o‘qituvchilarning ta’lim olish va o‘qitish jarayonlarining uzluksizligini va xavfsizligini ta’minlashga hissa qo‘shishdir. Bu, o‘z navbatida, ta’lim sifatini oshirishga va raqamli jamiyatda bilim almashishning ishonchli muhitini yaratishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari keng jamoatchilik, ayniqsa, ta’lim muassasalari ma’muriyati, kiberxavfsizlik mutaxassislari va siyosatchilar uchun foydali bo‘lishi kutilmoqda. Tadqiqotning etik jihatdan to‘g‘ri olib borilishi uning ilmiy qiymatini oshiradi va taqdim etilgan tavsiyalarga bo‘lgan ishonchni mustahkamlaydi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu tadqiqot metodologiyasi tizimli adabiyotlar tahlili, kontseptual modellashtirish va strategik sintezning kombinatsiyasini qo‘llash orqali elektron ta’lim platformalarini DDoS hujumlari va boshqa kibertahdidlardan himoya qilish bo‘yicha keng qamrovli va amaliy strategiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi. U xalqaro ilg‘or tajribalarni

O‘zbekistonning o‘ziga xos kontekstiga moslashtirishga alohida e’tibor qaratadi, shu bilan birga tadqiqotning cheklovlarini ham tan oladi. Ushbu yondashuv elektron ta’lim tizimlarining barqarorligi, xavfsizligi va ishonchliligini ta’minlashga qaratilgan kelajakdagi amaliy sa’y-harakatlar uchun mustahkam asos yaratadi. Tadqiqotning har bir bosqichi ilmiy qat’iylik va amaliy ahamiyatni ta’minlash maqsadida puxta rejalashtirilgan va amalga oshirilgan. Bu esa, o‘z navbatida, elektron ta’lim sohasida kiberxavfsizlikni mustahkamlashga qaratilgan samarali va barqaror yechimlarni taklif etishga zamin yaratadi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot elektron ta’lim platformalarini kibertahdidlardan, xususan, xizmat ko‘rsatishni rad etish (DDoS) hujumlaridan himoya qilishning kompleks strategiyasini ishlab chiqishga qaratilgan. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, samarali himoya faqat texnik yechimlar (trafikni filtrlash, WAF, CDN, AI/ML) bilan cheklanmay, balki tashkiliy siyosatlar, malakali kadrlar tayyorlash, foydalanuvchilarning xabardorligini oshirish hamda mustahkam huquqiy baza bilan uyg‘unlashishi lozim. O‘zbekistonning o‘ziga xos ijtimoiy-iqtisodiy va texnologik sharoitlari inobatga olingan holda, xalqaro ilg‘or tajribalarni milliy kontekstga moslashtirish muhimligi alohida ta’kidlandi. Kiberxavfsizlik uzluksiz jarayon bo‘lib, doimiy monitoring, kiberxavfsizlik hodisalariga samarali javob berish va himoya mexanizmlarini muntazam takomillashtirishni talab etadi. Bu yondashuv elektron ta’lim tizimlarining barqarorligi, xavfsizligi va ishonchliligini ta’minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xudoyqulov, A.A., Xudoyqulov, B.B. Raqamli ta'lim muhitida axborot xavfsizligini ta'minlashning dolzarb masalalari. Fan va texnologiyalar taraqqiyoti, 2021, № 2, B. 125-130. – https://journal.qmii.uz/index.php/ftt/issue/archive
2. Xasanov, M.A., Axmedov, A.A. Elektron ta'lim tizimlarida kiberxavfsizlik tahdidlari va ularni bartaraf etish yo‘llari. Axborot texnologiyalari, 2022, № 3, B. 87-92. – https://journal.tuit.uz/index.php/at/issue/archive
3. Mirzayev, Sh.M., Olimov, D.A. DDoS hujumlariga qarshi kurashishda zamonaviy texnologiyalar va usullar. Axborot texnologiyalari, 2023, № 1, B. 55-60. – https://journal.tuit.uz/index.php/at/issue/archive
4. Abdullayev, N.A., Saidov, S.S. Oliy ta'lim muassasalarida axborot xavfsizligini boshqarish tizimini takomillashtirish. O‘zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2021, № 4, B. 112-118. – https://uzmu.uz/uz/ilmiy-tadqiqotlar/ilmiy-jurnallar/uzbekiston-milliy-universiteti-xabarlari/
5. Karimova, G.A. Kiberxavfsizlikni ta'minlashda xalqaro tajriba va O‘zbekiston amaliyoti. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar, 2020, № 5, B. 101-109. – https://iqtisodiyot.tsue.uz/
6. Qodirov, J.Q., Ergashev, A.B. Bulutli texnologiyalar asosidagi elektron ta'lim platformalarida axborot xavfsizligi masalalari. Axborot texnologiyalari, 2022, № 4, B. 78-83. – https://journal.tuit.uz/index.php/at/issue/archive
7. Raxmatov, S.A., Xolmatov, B.T. Sun'iy intellekt asosida DDoS hujumlarini aniqlash va oldini olish usullari. Kompyuter injiniringi va axborot texnologiyalari jurnali, 2023, № 2, B. 45-50.

LMS VA RAQAMLI PLATFORMALAR INTEGRATSIYASI ORQALI TALABALARDA METAKOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Adilova Sabohat Ne'mat qizi
Chirchiq davlat pedagogika universiteti mustaqil tadqiqotchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645687

Annotatsiya. *Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimida talabalarda metakompetentlikni rivojlantirishda LMS (Learning Management System) hamda raqamli platformalar integratsiyasining pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda metakompetentlikning tarkibiy komponentlari (motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv) asosida raqamli ta’lim muhitini tashkil etishning texnologik modeli ishlab chiqilgan. Shuningdek, LMS tizimlari (Moodle, HEMIS) hamda zamonaviy raqamli platformalar (Google Classroom, Microsoft Teams) integratsiyasi orqali talabalarning mustaqil, refleksiv va analitik fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish mexanizmlari asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari raqamli integratsiya asosida metakompetentlikni shakllantirish samaradorligini oshirish imkoniyatlarini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *metakompetentlik, LMS, raqamli platforma, integratsiya, refleksiv faoliyat, metakognitiv rivojlanish, raqamli ta’lim.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются педагогические возможности интеграции LMS (Learning Management System) и цифровых платформ в развитии метакомпетентности студентов в системе высшего образования. На основе структурных компонентов метакомпетентности (мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный) разработана технологическая модель организации цифровой образовательной среды. Обоснованы механизмы развития самостоятельного обучения, рефлексивного анализа и метакогнитивной активности студентов посредством интеграции LMS (Moodle, HEMIS) и современных цифровых платформ (Google Classroom, Microsoft Teams). Результаты исследования показывают, что интеграция цифровых технологий способствует повышению эффективности формирования метакомпетентности.*

Ключевые слова: *метакомпетентность, LMS, цифровые платформы, интеграция, рефлексия, метакогнитивная активность, цифровое образование.*

Abstract. *This article examines the pedagogical potential of integrating Learning Management Systems (LMS) and digital platforms in developing students’ metacompetence in higher education. Based on the structural components of metacompetence (motivational, cognitive, activity-based, and reflective), a technological model for organizing a digital learning environment has been developed. The study substantiates mechanisms for enhancing students’ independent learning, reflective analysis, and metacognitive activity through the integration of LMS (Moodle, HEMIS) and modern digital platforms (Google Classroom, Microsoft Teams). The findings indicate that digital integration significantly improves the effectiveness of metacompetence development.*

Keywords: *metacompetence, LMS, digital platforms, integration, reflective activity, metacognitive development, digital education.*

Kirish. Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimida faqat bilim berish emas, balki talabalarning yuqori darajadagi fikrlash, o‘z-o‘zini boshqarish va o‘rganishni tashkil eta olish kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtai nazardan, metakompetentlik tushunchasi zamonaviy pedagogikaning muhim kategoriyalaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Metakompetentlik - bu shaxsning o‘z bilimlarini anglash, ularni boshqarish, tahlil qilish va yangi bilimlarni mustaqil ravishda egallashga tayyorligini ifodalovchi integrativ sifatdir [1]. Uni rivojlantirishda esa raqamli ta’lim muhiti, ayniqsa LMS tizimlari va raqamli platformalar integratsiyasi muhim omil hisoblanadi.

Bugungi kunda oliy ta’lim muassasalarida Moodle, HEMIS, Google Classroom, Microsoft Teams kabi platformalar keng qo‘llanilmoqda. Biroq ularning integratsiyalashgan holda qo‘llanilishi yetarlicha ilmiy asoslanmagan. Shu sababli, mazkur maqolada LMS va raqamli platformalar integratsiyasi orqali metakompetentlikni shakllantirish texnologiyalarini ishlab chiqish dolzarb masala sifatida qaraladi.

Adabiyotlar tahlili. Metakompetentlik tushunchasi va uning rivojlanish mexanizmlari ko‘plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan o‘rganilgan. Jumladan, John Dewey ta’lim jarayonida refleksiv fikrlashning ahamiyatini asoslab bergan bo‘lsa, George Siemens va Stephen Downes raqamli muhitda bilimlarni tarmoqlar orqali egallash konsepsiyasini ilgari surgan [2].

Raqamli ta’lim muhitini tashkil etish masalalari Richard Mayer tomonidan multimedia o‘qitish nazariyasi asosida ishlab chiqilgan [3]. Shuningdek, Aleksey Khutorskoy kompetensiyaviy yondashuvni rivojlantirishda metakognitiv komponentlarning rolini alohida ta’kidlagan [4].

Mahalliy olimlardan N.A. Muslimov, U.Sh. Begimqulov, R.X. Djurayevlar tomonidan raqamli ta’lim texnologiyalarini joriy etish va kompetensiyalarni rivojlantirish masalalari keng o‘rganilgan [5]. Shu bilan birga, LMS tizimlari va raqamli platformalar integratsiyasi orqali metakompetentlikni rivojlantirish masalasi hali yetarli darajada tizimli o‘rganilmagan.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot davomida LMS va raqamli platformalar integratsiyasi asosida talabalarda metakompetentlikni shakllantirish texnologiyasi ishlab chiqildi. Ushbu texnologiya quyidagi komponentlarga asoslanadi:

1. Motivatsion komponent. Talabalarda o‘rganishga ichki motivatsiyani shakllantirish uchun gamifikatsiya, interaktiv topshiriqlar va raqamli rag‘batlantirish vositalari qo‘llanildi.

2. Kognitiv komponent. LMS orqali nazariy bilimlar berilib, raqamli platformalar yordamida vizual, interaktiv va multimediya materiallar bilan boyitildi.

3. Faoliyatli komponent. Talabalar Google Classroom va Teams platformalarida loyiha ishlari, muammoli vaziyatlar va kollaborativ topshiriqlarni bajarish orqali faol o‘rganishga jalb qilindi.

4. Refleksiv komponent. Elektron portfoliolar, refleksiv kundaliklar va LMS analitikasi asosida talabalar o‘z faoliyatini baholash imkoniyatiga ega bo‘ldilar.

Natijalar. Tajriba-sinov natijalari shuni ko‘rsatdiki: talabalarning mustaqil fikrlash darajasi oshdi, refleksiv tahlil qilish ko‘nikmalari rivojlandi, metakognitiv faoliyat sezilarli darajada yaxshilandi, o‘quv jarayoniga jalb etilish darajasi yuqori bo‘ldi. Shuningdek, integratsiyalashgan raqamli muhit talabalarning individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirish imkonini berdi.

Xulosa. LMS va raqamli platformalar integratsiyasi talabalarda metakompetentlikni rivojlantirishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Ushbu integratsiya: o‘quv jarayonining

interaktivligini oshiradi, mustaqil va refleksiv o‘rganishni rivojlantiradi, individual yondashuvni ta’minlaydi, raqamli kompetensiyalarni shakllantiradi. Natijada, talabalarda metakompetentlikni shakllantirish jarayoni tizimli va samarali amalga oshiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dewey J. How We Think. – New York: D.C. Heath & Co, 1933.
2. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology, 2005.
3. Mayer R. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2009.
4. Khutorskoy A.V. Kompetensiya i kompetentnost v obrazovanii. – Moskva, 2003.
5. Muslimov N.A. Pedagogik kompetentlikni rivojlantirish asoslari. – Toshkent, 2017.
6. Begimqulov U.Sh. Ta’limda axborot texnologiyalaridan foydalanish. – Toshkent, 2018.
7. Djurayev R.X. Raqamli ta’lim muhitining didaktik asoslari. – Toshkent, 2020.

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MUSIQA SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Eshboboyeva Diyora[1], Raxmatova N.D.[2]
[1]O‘zbekiston milliy pedagogika universiteti “Musiqiy ta’lim” kafedrasi 3-bosqich talabasi
[2]Ilmiy rahbar “Musiqiy ta’lim” kafedrasi dotsenti v.b.
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645701

Annotatsiya. *Mazkur maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktabi boshlang‘ich sinf “Musiqa madaniyati” darslarida o‘quvchilarda musiqa savodxonligini shakllantirishda interfaol metodlardan foydalanish orqali ta’lim samaradorligini oshirish usullari yoritilgan.*
Kalit so‘zlar: *boshlang‘ich sinf, interfaol metodlar, ta’lim, o‘qituvchi, o‘quvchi, musiqa savodxonligi, musiqiy asar.*
Аннотация. *В статье рассматриваются методы повышения эффективности обучения посредством использования интерактивных методов формирования музыкальной грамотности у учащихся на уроках «Музыкальная культура» в начальных классах общеобразовательных школ.*
Ключевые слова: *начальный класс, интерактивные методы, образование, учитель, ученик, музыкальная грамотность, музыкальное произведение.*
Abstract. *The article discusses methods for improving the effectiveness of teaching through the use of interactive methods for the formation of musical literacy among students in the lessons of "Musical culture" in primary schools.*
Keywords: *elementary school, interactive methods, education, teacher, student, musical literacy, musical composition.*

Boshlang‘ich sinf “Musiqa madaniyati” darslari bir necha faoliyat turlari asosida tashkil etiladi. Ushbu faoliyat turlaridan biri musiqa savodxonligida o‘quvchilarning musiqa savodxonligini shakllantirishda, faollashtirishda, ta’limni modernizatsiyalashtirishda, o‘qituvchi hamda o‘quvchilarni doimo faollikka olib kelishi, o‘rgatilayotgan musiqiy bilimlarni interfaol dasturiy vositalar asosida tushuntirishi va o‘rgatishi o‘quvchilarni diqqatini boshlang‘ich musiqa savodxonligiga qaratish shuningdek, ularning nota savodxonligi, musiqiy belgilarning nomlanishi, notalarning beshta chiziqda ifoda etilishi, mustaqillik, tashabbuskorlik, erkin muloqot, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik faoliyatini, musiqiy xotirani rivojlantirish kabi sifatlarini shakllantirishda inerfaol vositalardan o‘qituvchi va o‘quvchi foydalanishi musiqa darsi samaradorligini oshiradi.

Interfaol ta’lim shakllaridan foydalangan holda muammoli ta’lim, o‘quvchilar tomonidan bajariladigan interfaol mashq va topshiriqlarga asoslanadi[4.198 b.]. Shu bois o‘quv jarayoni, hamda uning tarkibiy qismlari – maqsad, mazmun, metod, shakl, usul vositalar o‘quvchilar uchun shaxsan katta ahamiyatga ega bo‘lgan uning shaxsiy tajribasi mahsuli sifatida tadbiq etiladi. “Agar o‘quvchi o‘quv faoliyati moxiyatini anglay olmasa, o‘quv maqsadini tan olmaydi, o‘qituvchi qo‘ygan vazifalarni tushunmaydi va qabul qilmaydi. O‘quvchi tomonidan sodir etiladigan barcha hatti – harakatlar majburiyat va taziyiq ostida sodir bo‘ladi. Uning bilimlari rasmiy xarakterga, pedagogning faoliyati esa rasmiyatchilik mazmuniga ega bo‘ladi”. Unib-

o‘sayotgan bolada musiqiy ta’lim va tarbiya psixologiyasi ikki yo‘nalishda olib boriladi: bu maxsus musiqa ta’limi va umumiy musiqiy tarbiya yo‘nalishlaridir [1.7b.].

Interfaol metodlar (inglizcha “interact” - o‘zaro harakat qilmoq) — bu ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchining, shuningdek, o‘quvchilarning bir-biri bilan faol muloqotiga asoslangan usullardir. Interfaol metodlarning afzalliklari:

- O‘quvchi faolligi ortadi
- Bilimlar mustahkamlanadi
- Mustaqil va tanqidiy fikrlash
- Ijtimoiy ko‘nikmalar rivojlanadi
- Erkin muloqot muhiti (Psixologik qulaylik)
- Ijodiy yondashuv

Interfaol metodlar pedagogik maqsad, vazifalari, uyushtirilishiga ko‘ra aslida darsning bosh mavzusining mazmuni va mohiyatini ochib berishga qaratilganligi bilan darsni sifat va samaradorligini ta’minlash, qiziqarli va mazmunli kechishi, provardida o‘quvchilarning musiqa madaniyatini shakllanishiga xizmat qiladi. Dars davomida olib boriladigan interfaol metodlar mustaqil jarayonlar ko‘rinishida bo‘lishi bilan birga, ularni bir biri bilan uzviy aloqadorlikda olib borish ushbu fanni o‘qitilishining o‘ziga xos qonuniyatlaridan kelib chiqadi. [2.30-36b.]

Boshlang‘ich sinf musiqa darslarida qo‘llaniladigan interfaol metodlar o‘quvchining darsdagi rolini passiv tinglovchidan faol ijrochi va izlanuvchiga aylantiradi. Masalan, “Tinglab top”, “Ritmik domino” kabi musiqiy o‘yinlar yoki “Aqliy hujum”, “Baliq skeleti” kabi interfaol metodlarni dars jarayonida qo‘llash o‘quvchilar passiv tinglovchilikdan faol ishtirokchilikka o‘tadi. An’anaviy darslarda o‘quvchi asosan tayyor ma’lumotni qabul qilsa, interfaol muhitda u tahlil qiladi, taqqoslaydi, o‘z shaxsiy fikrini shakllantiradi va uni asoslab berishga harakat qiladi. Bu jarayonda miya faoliyati bir necha barobar kuchayadi, natijada o‘zlashtirilgan ma’lumotlar xotirada uzoq vaqt saqlanib qoladi. Shuningdek, o‘quvchilarda har qanday ma’lumotga shubha bilan qarash, uni tekshirib ko‘rish va muammoga bir necha tomondan yondashish ko‘nikmasini shakllantiradi va dars davomidagi erkin muhit o‘quvchilarning psixologik to‘siqlarini, ya’ni ko‘pchilik oldida gapirishdan qo‘rqish yoki xato qilishdan cho‘chish kabi hislarini bartaraf etadi. Mazkur metodlar qo‘llanilganda o‘qituvchi yagona bilim manbai bo‘lishdan to‘xtab, yo‘naltiruvchi (fasilitator) vazifasini ham bajaradi. Bu o‘quvchilarda o‘ziga bo‘lgan ishonchni oshiradi va dars jarayonida ijodiy erkinlikni ta’minlaydi. O‘qituvchi uchun esa har bir o‘quvchining ichki salohiyatini kashf etish va ularning bilim darajasini real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyati tug‘iladi.

Musiqa savodxonligi barcha bilimlarni nazariy jihatdan birlashtirgan faoliyat sifatida muhimdir. Faoliyatning qaysi turidan qat’iy nazar, berilgan mavzu bo‘yicha asarlar o‘rganiladi va ularning xususiyatlari (janri, shakli, tuzilishi, ijrosi) to‘g‘risida yangi g‘oyalar shakllanadi. Musiqiy asarning badiiy qiyofasini ochib berishda asarning xarakteri, janriy xususiyatlari, sur’ati, dinamikasi, ritm-metrini idrok etish, musiqiy savodxonlikni barcha musiqiy faoliyat turlarida (qo‘shiq kuylash, musiqa tinglash, cholg‘u asboblarida chalish) ketma-ketlikda shakllantirib borish orqali erishiladi. Musiqa savodi mustaqil dars faoliyati sifatida amal qilinmay, balki boshqa faoliyatlar jarayonida musiqa asarlarini badiiy o‘rganish va ijro etish usullarini savodxonlik asosida bajarish uchun qo‘llaniladi. Chunonchi musiqa tinglash orqali o‘quvchilarning musiqani tuzilishi shakli, janri, asar g‘oyasi, harakteri kabi eng zarur bilim va

tushunchalarni shakilantirib boriladi. O‘z navbatida bu bilim va tushunchalar mohiyatdan nazariy bilimlar jumlasiga kiradi.

Masalan, 4-sinfda “Musiqiy cholg‘u asboblari” mavzusida o‘quvchilar bahorga xos tovushlarni (qushlar sayrashi, suvning shildirashi) aytadilar va bu tovushlarni qaysi musiqiy cholg‘u asboblari orqali ifodalash mumkinligini muhokama qiladilar. Bu bilan o‘quvchilarda oldingi darslarda o‘tilgan mavzu bo‘yicha “tembr” tushunchasi mustahkamlanadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, musiqa darslarida interfaol metodlardan foydalanish ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. Ular darsni zerikarli jarayondan jonli muloqot maydoniga aylantiradi. Bunday yondashuv orqali ta’lim olgan yoshlar nafaqat bilimli, balki har qanday vaziyatda mustaqil qaror qabul qila oladigan, kreativ va jamiyatga tez moslashuvchan shaxslar bo‘lib yetishadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ta’lim va innovation tadqiqotlar (2021-yil Maxsus son) ISSN 2181-1709 (P).
2. Eshmurodov M. “Musiqiy-nazariy bilimlarni o‘zlashtirishda asarlarni tahlil qilishning ahamiyati” Fan va ta’lim integratsiyasi, jurnali. Samarqand 2023 yil, 30-36 betlar.
3. Yuldasheva, N., & Raxmatova, N. (2016). O ‘zbek musiqa adabiyoti. *Toshkent «Iqtisod-moliya»-2016*.
4. Dolibaevna, R.N. (2023). BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARINI KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI. *Ta’lim fidoyilari*, *10*, 197-201.
5. Dolibayevna, R. N. (2026). METHODS OF EDUCATION OF MUSICAL TASTE IN TEENAGERS. *SPAIN-SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION*, *1*(13), 15-16.

OMBUDSMAN INSTITUTINING DAVLAT BOSHQARUVI TIZIMIDAGI HUQUQIY MAQOMI VA FUNKSIONAL AHAMIYATI

Islomov Boburjon Sayfullo o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar universiteti Davlat boshqaruvi huquqi yo‘nalishi 1-kurs magistranti
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-5469-6436
https://doi.org/10.5281/zenodo.20645715

Annotatsiya: *Ushbu maqola ombudsman institutining davlat boshqaruvi tizimidagi huquqiy maqomi va funksional ahamiyatini qiyosiy-huquqiy hamda institutsional yondashuv asosida tahlil qiladi. Tadqiqotda O‘zbekiston, Shvetsiya, Germaniya va Fransiya tajribasi qiyosiy jihatdan o‘rganilib, ombudsman institutining konstitutsiyaviy asoslari, vakolatlari doirasi, mustaqilligi hamda fuqarolar huquqlarini himoya qilishdagi samaradorligi tahlil etildi. Natijalarga ko‘ra, ombudsman instituti davlat nazorat tizimining mustaqil bo‘g‘ini sifatida ijro hokimiyati ustidan parlament nazoratini kuchaytirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. O‘zbekistonda 2026-yilda amalga oshirilgan konstitutsiyaviy islohotlar ombudsman institutining institutsional asoslarini mustahkamladi, biroq uning vakolatlarini kengaytirish hamda moliyaviy mustaqilligini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha islohotlar zarurligi qayd etiladi.*

Kalit so‘zlar: *ombudsman, davlat boshqaruvi, huquqiy maqom, fuqarolar huquqlari, parlament nazorati, konstitutsiyaviy nazorat, institutsional mustaqillik, ijro hokimiyati, inson huquqlari, qiyosiy huquq.*

Abstract: *This article examines the legal status and functional significance of the ombudsman institution within the public administration system through comparative legal and institutional analysis. The study compares the experience of Uzbekistan, Sweden, Germany, and France, analyzing the constitutional foundations, scope of authority, independence, and effectiveness of the ombudsman institution in protecting citizens’ rights. The findings indicate that the ombudsman institution, as an independent component of the state oversight system, plays an important role in strengthening parliamentary control over the executive branch and developing civil society. The 2023 constitutional reforms in Uzbekistan strengthened the institutional framework of the ombudsman; however, further reforms are required to expand its powers and ensure financial independence.*

Keywords: *ombudsman, public administration, legal status, citizens’ rights, parliamentary oversight, constitutional review, institutional independence, executive power, human rights, comparative law.*

Аннотация: *В данной статье исследуются правовой статус и функциональное значение института омбудсмана в системе государственного управления посредством сравнительно-правового и институционального анализа. В ходе исследования рассматривается опыт Узбекистана, Швеции, Германии и Франции, анализируются конституционные основы, объём полномочий, степень независимости и эффективность института омбудсмана в защите прав граждан. Результаты показывают, что институт омбудсмана как независимый элемент системы государственного контроля играет важную роль в усилении парламентского надзора над исполнительной властью и*

развитии гражданского общества. Конституционные реформы 2023 года в Узбекистане укрепили институциональную основу омбудсмана, однако остаётся необходимость дальнейшего расширения его полномочий и обеспечения финансовой независимости.

Ключевые слова: *омбудсман, государственное управление, правовой статус, права граждан, парламентский контроль, конституционный надзор, институциональная независимость, исполнительная власть, права человека, сравнительное право.*

Zamonaviy demokratik davlatlarda davlat boshqaruvi samaradorligi ko‘p jihatdan nazorat institutlarining mustaqilligi va funksional imkoniyatlariga bog‘liq. Ana shunday institutlar orasida ombudsman fuqarolar huquqlari va erkinliklarini himoya qilishdagi alohida o‘rni bilan ajralib turadi. “Ombudsman” atamasi shved tilidan kirib kelgan bo‘lib [1, 12-b.], “vakil” yoki “vositachi” ma’nolarini anglatadi. Mazkur institut ilk bor 1809-yilda Shvetsiyada parlament nazorati organi sifatida tashkil etilgan.

Keyingi davrda ombudsmanlik instituti jahon miqyosida keng tarqaldi va bugungi kunda 120 dan ortiq davlatda turli shakl hamda nomlar ostida faoliyat yuritmoqda [2, 89-b.]. Ushbu institutning samaradorligi uning fuqaro va davlat o‘rtasidagi munosabatlarda mustaqil vositachi sifatida faoliyat olib borishi bilan izohlanadi. Xalqaro Ombudsman Instituti (IOI) ma’lumotlariga ko‘ra, ombudsman fuqarolar murojaatlarini ko‘rib chiqishda sud tizimiga nisbatan tezkor va iqtisodiy jihatdan qulayroq mexanizm hisoblanadi [3, 45-b.].

O‘zbekistonda ombudsman instituti 1995-yilda Oliy Majlisning Inson huquqlari bo‘yicha vakili sifatida tashkil etilgan [4, 3-b.]. 2023-yilda O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga kiritilgan o‘zgartirishlar ushbu institutning konstitutsiyaviy maqomini yanada mustahkamladi [5, 1-modda]. Shunga qaramay, ilmiy-huquqiy adabiyotlarda ombudsman institutining vakolatlari, mustaqillik darajasi va amaliy samaradorligi yuzasidan turli yondashuvlar mavjud.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi ombudsman institutining davlat boshqaruvi tizimidagi huquqiy maqomi va funksional ahamiyatini qiyosiy-huquqiy tahlil asosida o‘rganish hamda O‘zbekiston tajribasini xalqaro standartlar bilan taqqoslash orqali takomillashtirish bo‘yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari sifatida ombudsman institutining tarixiy shakllanishi va konstitutsiyaviy asoslarini tahlil qilish, xalqaro tajribani qiyosiy o‘rganish, O‘zbekiston ombudsmanining huquqiy maqomini baholash hamda islohotlarga oid takliflar ishlab chiqish belgilandi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda O‘zbekiston ombudsman instituti 2023-yilgi konstitutsiyaviy islohotlar kontekstida kompleks qiyosiy-huquqiy tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada muallif tomonidan ishlab chiqilgan “funksional samaradorlik matritsasi” modeli taklif etilib, u ombudsman institutini baholashning yangi metodologik yondashuvi sifatida asoslanadi.

Ombudsman institutining nazariy asoslari G. Amna [6, 22-b.], F. Stacey [7, 67-b.] hamda R. Gregory [8, 112-b.] tadqiqotlarida keng yoritilgan. Ushbu ishlarda ombudsman vakolatlarining huquqiy tabiati, mustaqilligini ta’minlash mexanizmlari va demokratik nazorat tizimidagi o‘rni chuqur tahlil qilingan.

Qiyosiy-huquqiy yondashuv doirasida N. Aebischer [9, 34-b.] va L. Reif [10, 201-b.] ombudsman institutining turli modellarini “klassik Skandinaviya”, “kontinental Yevropa”, “Lotin Amerikasi” va “rivojlanayotgan davlatlar” modellari sifatida tasniflaydi. Ushbu tasnif turli huquqiy tizimlarda ombudsman institutining moslashuv mexanizmlarini tushunishda muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi [11, 55-b.].

MDH davlatlari tajribasini o‘rganishda V.Boytsova [12, 88-b.] hamda A.Avtonomov [13, 44-b.] tadqiqotlari alohida ilmiy ahamiyatga ega. Ular postsovet huquqiy makonida ombudsman institutini shakllantirish va rivojlantirishning o‘ziga xos muammolarini tahlil qilgan.

O‘zbek huquqshunosligida ombudsman institutiga bag‘ishlangan tadqiqotlar B.Jurayev [14, 12-b.], X.Yusupov [15, 78-b.] va M.Mamatov [16, 33-b.] ishlari bilan bog‘liq. Biroq 2023-yilgi konstitutsiyaviy islohotlardan keyingi yangi huquqiy maqomni kompleks tahlil qiluvchi ilmiy tadqiqotlar yetarli emas. Mazkur holat ushbu tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Xalqaro huquq doirasida BMT Bosh Assambleyasining 1993-yildagi “Parij tamoyillari” milliy inson huquqlari institutlari, jumladan ombudsman institutining faoliyat standartlarini belgilaydi [17, 2-modda]. Yevropa Kengashi Vazirlar Qo‘mitasining 2019-yildagi tavsiyalarida esa ombudsman institutining mustaqilligi va vakolat doirasiga oid zamonaviy mezonlar bayon etilgan [18, 6-modda].

Tadqiqot yuridik fanlar metodologiyasi asosida olib borildi va unda bir qator ilmiy usullardan foydalanildi. Qiyosiy-huquqiy tahlil yordamida O‘zbekiston, Shvetsiya, Germaniya va Fransiya ombudsman institutlarining konstitutsiyaviy-huquqiy asoslari o‘rganildi [19, 15-b.]. Institutsional tahlil orqali ombudsmanlik institutining tashkiliy tuzilmasi, vakolatlari va boshqa davlat organlari bilan o‘zaro aloqalari tadqiq qilindi. Tarixiy-huquqiy metod institutning shakllanishi va rivojlanish bosqichlarini izchil tahlil qilish imkonini berdi. Normativ tahlil asosida O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, “Oliy Majlis Inson huquqlari bo‘yicha vakili (ombudsman) to‘g‘risida”gi qonun hamda xalqaro normativ-huquqiy hujjatlar o‘rganildi. Statistik usul yordamida fuqarolar murojaatlari, qabul qilingan qarorlar va ularning ijrosi bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar tahlil qilindi.

Tadqiqotning manba bazasini O‘zbekiston Respublikasining 2023-yilgi Konstitutsiyasi, “Oliy Majlis Inson huquqlari bo‘yicha vakili (ombudsman) to‘g‘risida”gi Qonun hamda unga 1997, 2004 va 2021-yillarda kiritilgan o‘zgartirishlar tashkil etdi. Shuningdek, Shvetsiya [20], Germaniya [21] va Fransiya [22]ning ombudsmanlik faoliyatiga oid milliy qonunchilik hujjatlari, BMT hamda Yevropa Kengashi tomonidan qabul qilingan xalqaro hujjatlar, shuningdek 2018–2024-yillar davomida e’lon qilingan ombudsmanlik institutlari yillik hisobotlari tadqiqotning asosiy manbalari sifatida foydalanildi.

Ombudsman institutining shakllanishi Skandinaviya huquqiy an’analari bilan chambarchas bog‘liq. Mazkur institut ilk bor 1809-yilda Shvetsiya Konstitutsiyasiga kiritilgan “Riksdagens JO” modeli asosida tashkil etilgan bo‘lib, u parlament tomonidan tayinlanadigan hamda ijro hokimiyati faoliyati ustidan nazorat olib boruvchi mustaqil organ sifatida faoliyat yuritgan [1, 14-b.]. Ushbu modelning asosiy maqsadi fuqarolarni davlat apparati tomonidan yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan suiiste’molliklardan himoya qilish va ularning huquqlarini mustaqil tarzda ta’minlashdan iborat edi.

Ikkinchi jahon urushidan keyingi davrda ombudsmanlik instituti xalqaro miqyosda keng tarqala boshladi. Xususan, Norvegiya va Daniyada 1962-yilda ombudsman institutlari joriy etildi, Fransiyada 1973-yilda “Médiateur de la République” instituti tashkil qilindi, Buyuk Britaniyada parlament komissari modeli shakllantirildi, Germaniyada esa 1959-yilda Bundestagning harbiy vakili — Wehrbeauftragter instituti faoliyat boshladi [2, 95-b.]. Rivojlanayotgan davlatlarda ombudsmanlik institutining keng joriy qilinishi asosan 1980–1990-yillarga to‘g‘ri keladi.

O‘zbekistonda ombudsman instituti 1995-yil 24-aprelda “Oliy Majlis Inson huquqlari bo‘yicha vakili (ombudsman) to‘g‘risida”gi Qonunning qabul qilinishi bilan tashkil etildi [4, 1-

modda]. Natijada Markaziy Osiyo hududida ilk bor ombudsmanlik instituti shakllantirildi. Ushbu hodisa O‘zbekistonning xalqaro inson huquqlari standartlariga moslashish va demokratik institutlarni rivojlantirish yo‘lidagi muhim qadamlardan biri sifatida baholanadi [23, 5-b.].

1-jadval. Turli davlatlarda ombudsman institutlarining qiyosiy tavsifi

Xususiyat	O‘zbekiston	Shvetsiya	Germaniya	Fransiya
Tashkil etilgan yil	1995	1809	1959	1973
Tayinlash tartibi	Oliy Majlis	Parlament	Bundestat	Parlament
Mandati (yil)	5	4	5	6
Tekshiruv huquqi	Bor	Bor	Cheklangan	Bor
Majburiy ko‘rsatma	Yo‘q	Yo‘q	Yo‘q	Yo‘q
Maxsus ombudsmanlar	Bor	Bor	Bor	Bor

Jadval tahlili shuni ko‘rsatadiki, Shvetsiya modeli dunyodagi eng qadimiy va nisbatan eng mustaqil ombudsman institutlaridan biri hisoblanadi hamda fuqarolar murojaatlarining katta qismini samarali hal etishi bilan ajralib turadi [6, 45-b.]. Germaniya tajribasi esa harbiy va iqtisodiy yo‘nalishlardagi maxsus vakolatlari bilan e’tiborni tortadi [21, 12-b.]. O‘zbekiston modeli vakolatlar ko‘lami jihatidan MDH hududidagi nisbatan rivojlangan institutlardan biri sifatida baholansa-da [14, 18-b.], moliyaviy mustaqillik va davlat organlari uchun majburiy ko‘rsatmalar chiqarish vakolati masalalarida hali takomillashtirish zarurati mavjud.

O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 80-moddasida ombudsman Oliy Majlis tomonidan tayinlanadigan mustaqil institut sifatida belgilangan [5, 80-modda]. Ushbu konstitutsiyaviy mustahkamlash ombudsman institutining huquqiy maqomini kuchaytirgan muhim bosqich bo‘ldi. Shu bilan birga, Konstitutsiyada ombudsman vakolatlari umumiy shaklda ifodalangan bo‘lib, ularning aniq doirasi maxsus qonunchilik asosida tartibga solinadi.

“Oliy Majlis Inson huquqlari bo‘yicha vakili (ombudsman) to‘g‘risida”gi Qonunning 10-moddasiga muvofiq [4, 10-modda], ombudsman fuqarolar murojaatlarini ko‘rib chiqish, davlat organlarida tekshiruvlar o‘tkazish, Oliy Majlisga maxsus ma’ruzalar kiritish hamda normativ-huquqiy hujjatlarning inson huquqlariga mosligini baholash vakolatiga ega. Biroq davlat organlari uchun majburiy ko‘rsatmalar chiqarish vakolatining mavjud emasligi [24, 67-b.] ushbu institutning asosiy institutsional cheklovlaridan biri sifatida qaraladi.

Moliyaviy mustaqillik masalasi ham muhim nazariy va amaliy muammolardan biridir. O‘zbekiston ombudsmani davlat budjeti hisobidan moliyalashtiriladi va mablag‘ hajmi ijro hokimiyati tomonidan shakllantiriladi [16, 56-b.]. Qiyosiy-huquqiy yondashuv nuqtayi nazaridan bu holat ombudsman institutining to‘liq moliyaviy mustaqilligini cheklovchi omil sifatida baholanadi. Ombudsman yillik hisobotlari tahliliga ko‘ra [25, 8-b.], 2019–2023-yillar davomida institutga 45 mingdan ortiq murojaat kelib tushgan. Ularning asosiy qismi davlat organlari faoliyati bilan bog‘liq bo‘lsa, bir qismi sud qarorlari va mahalliy o‘zini o‘zi boshqarish organlari faoliyatiga taalluqli bo‘lgan. Ijobiy hal etilgan murojaatlar ulushining yildan yilga oshib borishi institut samaradorligi ma’lum darajada ortayotganini ko‘rsatadi.

Tadqiqot davomida ombudsman faoliyatini baholash uchun “Funksional samaradorlik matritsasi” modeli ishlab chiqildi. Ushbu model ombudsman institutini to‘rtta asosiy mezon

asosida baholashni nazarda tutadi: fuqarolarning murojaat qilish imkoniyati, tekshiruv samaradorligi, qarorlarning ijro darajasi va profilaktik ta’sir funksiyasi. Mazkur yondashuv ombudsman faoliyatini kompleks tahlil qilish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari bir qator nazariy va amaliy xulosalarga olib keladi. Avvalo, ombudsman instituti klassik hokimiyatlar bo‘linishi nazariyasida an’anaviy uch hokimiyat tarmog‘iga qo‘shimcha ravishda “nazorat qiluvchi mustaqil institut” sifatida talqin qilinishi mumkin [7, 89-b.]. Bu yondashuv G.Amna tomonidan ilgari surilgan “himoya qiluvchi nazorat” konsepsiyasi bilan uyg‘unlashadi [6, 78-b.].

Shuningdek, O‘zbekiston ombudsmanining “yumshoq ta’sir” mexanizmi, ya’ni tavsiya berish orqali faoliyat yuritishi ilmiy adabiyotlarda turlicha baholanadi. Ayrim tadqiqotchilar buni institutning zaif jihati sifatida ko‘rsatsa [8, 145-b.], boshqalar mazkur xususiyat ombudsman faoliyatining moslashuvchanligi va ijtimoiy maqbulligini oshirishini ta’kidlaydi [13, 67-b.]. Tadqiqotda ushbu ikki yondashuv o‘rtasidagi muvozanatli pozitsiya qo‘llab-quvvatlanib, tavsiyalarning ijrosini nazorat qilish mexanizmlarini kuchaytirish zarurligi asoslab beriladi.

Parij tamoyillari [17] mezonlari asosida olib borilgan baholash natijalari O‘zbekiston ombudsmani mandatning kengligi, tayinlash tartibining ochiqligi va faoliyat shaffofligi bo‘yicha xalqaro standartlarga asosan mos kelishini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, moliyaviy mustaqillik va vakolatlarning ta’sirchanligi borasida qo‘shimcha islohotlarga ehtiyoj mavjudligi qayd etiladi [18, 14-b.].

2023-yilgi konstitutsiyaviy islohotlar ombudsman institutining siyosiy-huquqiy maqomini sezilarli darajada mustahkamladi. Konstitutsiyaning 80-moddasida ombudsman parlament nazoratining tarkibiy elementi sifatida belgilanishi uning mustaqillik kafolatlarini kuchaytirishga xizmat qildi [5, 80-modda]. Bu holat L. Reif tomonidan ilgari surilgan konstitutsiyaviy mustahkamlash ombudsman samaradorligini oshiradi degan nazariy qarashni tasdiqlaydi [10, 215-b.].

Amaliy jihatdan tadqiqot natijalari O‘zbekistonda ombudsman institutini rivojlantirishning bir necha ustuvor yo‘nalishlarini ko‘rsatadi. Xususan, iqtisodiy va ijtimoiy huquqlar sohasidagi vakolatlarni kengaytirish, moliyaviy mustaqillikning aniq huquqiy mexanizmlarini joriy etish hamda “elektron ombudsman” tizimini rivojlantirish orqali fuqarolar uchun murojaat qilish imkoniyatlarini kengaytirish muhim strategik vazifalar sifatida baholanadi.

Ushbu tadqiqot ombudsman institutining davlat boshqaruvi tizimidagi huquqiy maqomi va funksional ahamiyatini qiyosiy-huquqiy tahlil asosida o‘rganish orqali bir qator muhim xulosalarni shakllantirish imkonini berdi.

Ombudsman instituti zamonaviy demokratik davlat boshqaruvining muhim tarkibiy unsurlaridan biri hisoblanadi. U fuqaro va davlat o‘rtasidagi munosabatlarda mustaqil vositachi vazifasini bajarib, inson huquqlarini himoya qilish, davlat organlari faoliyati ustidan nazorat olib borish, huquqiy tushuntirish berish hamda profilaktik ta’sir ko‘rsatish kabi funksiyalar orqali demokratik boshqaruv sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Xalqaro tajriba tahlili shuni ko‘rsatdiki, eng samarali ombudsman modellari konstitutsiyaviy jihatdan mustahkamlangan, moliyaviy jihatdan mustaqil va keng vakolatlarga ega bo‘lgan Skandinaviya hamda G‘arbiy Yevropa davlatlarida shakllangan. O‘zbekiston ham ushbu yo‘nalishda bosqichma-bosqich rivojlanmoqda. Ayniqsa, 2023-yilgi konstitutsiyaviy islohotlar ombudsman institutining siyosiy-huquqiy maqomini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etdi.

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari O‘zbekiston ombudsmanining ayrim institutsional cheklovlari mavjudligini ham ko‘rsatdi. Xususan, davlat organlari uchun majburiy ko‘rsatmalar chiqarish vakolatining mavjud emasligi hamda moliyaviy mustaqillikning to‘liq ta’minlanmaganligi institutning amaliy samaradorligini cheklovchi omillar sifatida namoyon bo‘lmoqda. Maqolada taklif etilgan “Funksional samaradorlik matritsasi” modeli ombudsman institutini kompleks va tizimli baholashning yangi metodologik yondashuvi sifatida ishlab chiqildi. Ushbu model ombudsman faoliyatining samaradorligini aniqlash, qiyosiy tahlillar o‘tkazish va institutsional islohotlarni rejalashtirishda ilmiy-amaliy ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin. Kelgusidagi tadqiqotlarda hududiy ombudsman institutlari faoliyatini o‘rganish, raqamli texnologiyalarning ombudsmanlik tizimiga ta’sirini tahlil qilish hamda ombudsman va fuqarolik jamiyati institutlari o‘rtasidagi hamkorlik mexanizmlarini tadqiq etish istiqbolli ilmiy yo‘nalishlardan biri sifatida namoyon bo‘ladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Rowat D. C. The Ombudsman Plan: Essays on the Worldwide Spread of an Idea. — Toronto: McClelland and Stewart, 1973. — 186 p.
2. .
3. International Ombudsman Institute (IOI). World Directory of Ombudsman Institutions. — Vienna: IOI, 2022. — 312 p.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Олий Мажлис Инсон ҳуқуқлари бўйича вакили (омбудсман) тўғрисида”ги Қонуни. 24.04.1997. № 392-I (2021 йилги ўзгартишлар билан).
5. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси (янги таҳрирда). 30.04.2023 йил.
6. Amna G. The Ombudsman in a Changing World. — Stockholm: Norstedts Juridik, 2011. — 234 p.
7. Бойцова В. В. Служба защиты прав граждан в системе государственного управления. — Тверь: ТГУ, 1996. — 216 с.
8. Автономов А. С. Омбудсман (Уполномоченный по правам человека) в России и зарубежных странах. — Москва: Юрист, 2004. — 189 с.
9. Jurayev B. Ombudsman instituti: huquqiy asoslar va rivojlanish tendentsiyalari. — Toshkent: TDYU nashriyoti, 2018. — 156 b.
10. Yusupov X. O‘zbekistonda inson huquqlari mexanizmlari. — Toshkent: Akademiya, 2020. — 200 b.
11. Mamatov M. Davlat boshqaruvida nazorat institutlari. — Toshkent: Yurist-media markazi, 2021. — 244 b.
12. БМТ Бош Ассамблеясининг 48/134-сонли Резолюцияси “Миллий инсон ҳуқуқлари институтлари тўғрисида” (Париж тамойиллари). 20.12.1993.
13. Yevropa Kengashi Vazirlar Qo‘mitasining CM/Rec(2019)6-sonli Tavsiyasi “Ombudsman instituti to‘g‘risida”. 21.11.2019.
14. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Inson huquqlari bo‘yicha vakili Maxsus ma’ruzasi. — Toshkent: Ombudsman nashriyoti, 1996. — 5 b.
15. Абдуллаев Э. Давлат органларининг маъмурий масъулияти. — Тошкент: Адолат, 2019. — 67 б.

FIZIKA MASHG‘ULOTLARINI DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA TASHKIL QILISH ORQALI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH

Jumayev Nusrat Amonovich
Qarshi davlat texnika universiteti, katta o‘qituvchi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665384

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ayirim fizikaviy masalalarni yichishda dasturlash tillaridan, jumladan C++ dasturlash tilidan foydalanishning amaliy mashg‘ulotlar jarayonida qo‘llanilgan ayirim usullari hamda DevC++ dasturlash tilidan grafiklar hosil qilishda foydalanish orqali fizikadan amaliy mashg‘ulotlarni tashkil qilishning usullari keltirib o‘tildi.*
Kalit so‘zlar: *Dastur, grafik, dastur kodi, didaktika, texnologiya, innovatsiya.*
Annotation. *This article discusses some of the programming languages used to solve some physical problems, including the C ++ programming language, and how to organize practical physics lessons using the DevC ++ programming language to create graphs.*
Keywords: *Program, graphics, program code, didactics, technology, innovation.*
Аннотация. *В данной статье будут рассмотрены некоторые методы, применяемые в процессе практических занятий по физике с использованием языка программирования C++ для решения некоторых физических задач, а также методы организации практических занятий по физике с использованием языка программирования DevC ++ для создания графиков.*
Ключевые слова: *программа, график, программный код, дидактика, технология, инновации.*

Keyingi yillarda kompyuter texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog‘liq holda dars mashg‘ulotlarni tashkil etishning yangi usullari shakllanmoqda. Ulardan, keng foydalanayotgan amaliy ishlardan biri maxsus dasturlar yordamida kuzatilishi qiyin bo‘lgan fizik jarayonlarni animatsiyalar, vertual tajribalar va taqdimotlar vositasida ko‘rgazmali tushuntirishdir. Jumladan, fizika fanining, ma’ruza laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlarida yangi zamonaviy texnologiyalar va asbob-uskunalar ya’ni, raqamli o‘lchash asboblari, vertual laboratoriyalar, animatsiyalar, elektron darsliklar, hamda ular asosidagi multimediya vositalardan foydalanish ta’lim sifatiga katta ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

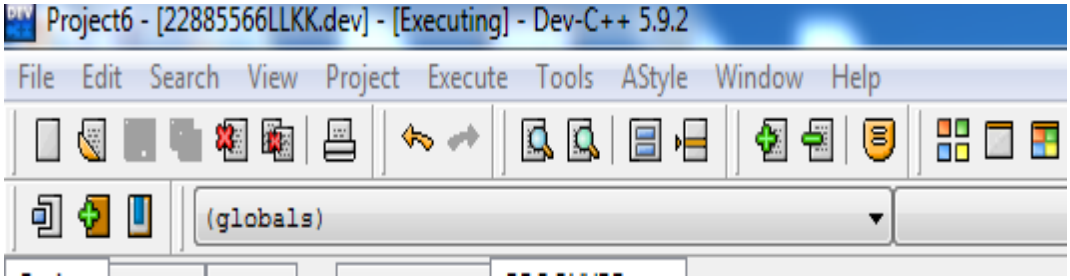
Talim sifatini oshirishga qaratilgan so‘ngi isloxotlar shuni ko‘rsatadiki, sifatni oshiruvchi har qanday eng yangi pedagogik texnologiyalar, innovatsiyalar va fanlararo integratsiyalar zamonaviy ta’limda dolzarb ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ta'limda fanlarni o‘qitishda ularning integratsiyasini ta’minlashga yetarli e’tibor berilmay kelmoqda. Oliy ta’lim o‘quv rejalaridagi fizika, elektrotexnika, matematika, informatika va dasturlash kabi fanlar ham tizimli o‘zaro bog‘liqlikni ta’minlamagan holda o‘qitilmoqda. Muammoni bartaraf etishga qaratilgan tadbirlar esa tegishli o‘quv rejalarida ushbu fanlarni o‘qitishning vaqt bo‘yicha muvofiqlashtirilishi yoki fanlar mazmunini qisman uyg‘unlashtirishga oid tadbirlar bilan cheklanmoqda. Uni tubdan hal qilish uchun esa, talabalar egallaydigan bilimlari yuqori sifat darajasini ta’minlovchi o‘quv fanlari integratsiyasining zaruriy shart-sharoitlari, shakl, mazmun va vositalarini ishlab chiqish talab etilmoqda.

Zamonaviy didaktika o‘quv fanlarini integratsiyalashga bir qancha yondashuvlarni taklif qiladi, biroq hali bu jarayonning umume’tirof etilgan mazmuni, shakl va vositalari yaratilgan emas.

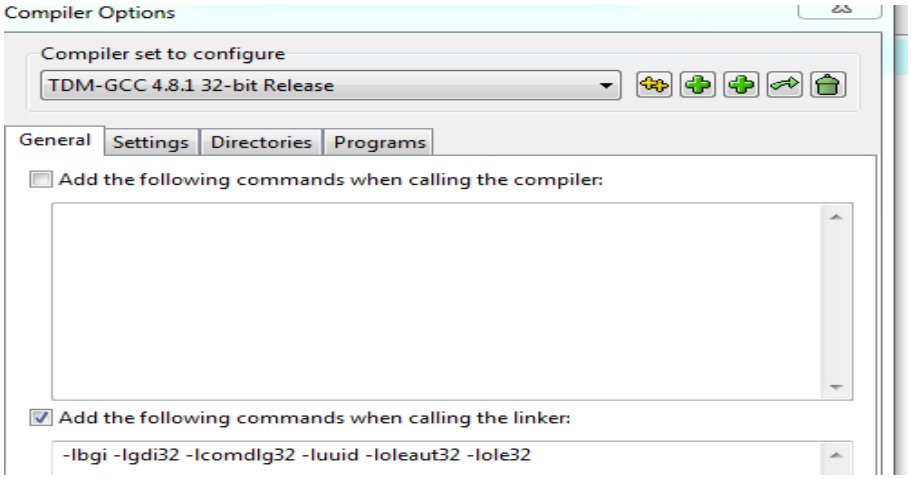
Ushbu maqolada “dasturlash” va “fizika” fanlarining integratsiyasi sifatida ayirim fizikaviy masalalarni yichishda dasturlash tillaridan, jumladan C^{++} dan foydalanishning amaliy mashg‘ulotlar jarayonida qo‘llanilgan ayirim usullari hamda DevC++ dasturlash tilidan grafiklar hosil qilishda foydalanish usullari keltirib o‘tildi.

DevC++ dasturlash tilidan grafiklar hosil qilishda foydalanish uchun avvalo dasturni grafik rejimda o‘tkazish uchun sozlash lozim. Buning uchun DevC++4.9.9.2 versiyadan foydalanish kerak va sozlash quyidagicha ketma-ketlikda amalga oshiriladi: [1]

1. **graphics.h va libbgi.h** fayllarini yuklab oling;
2. **graphics.h** faylini C:\Dev-Cpp\include\katologiga ko‘chiring;
3. **libbgi.h** faylini C:\Dev-Cpp\include\katologiga ko‘chiring;
4. Dev-C++ ni ishga tushirish va **Tools** bo‘limidan **Compiler options** bo‘limini tanlang;



Add these command to the linker command line ga bayroqcha o’rnatilib quyidagi satr yoziladi:



1-misol uchun masalaning qo‘yilishi quyidagicha bo‘lsin:

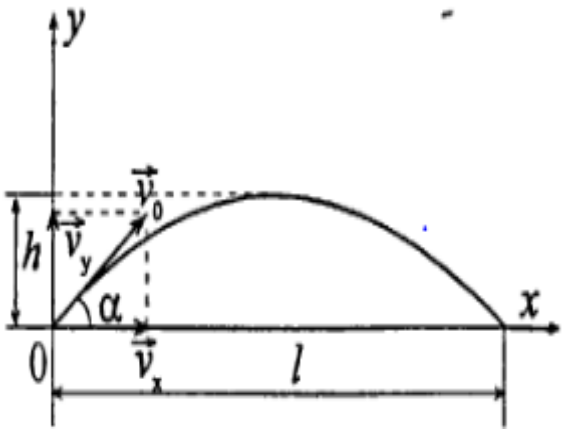
Koptok gorizontga nisbatan 40^o burchak ostida 10 m/s tezlik bilan uloqtirildi. To‘p qanday balandlikka ko‘tariladi? U uloqtirilgan joydan qancha masofada yerga tushadi? U qancha vaqt harakatda bo‘ladi? [3]

Yechish:

Yo‘lning vertikal tashkil etuvchisi: $S_y = (v_0 sin\alpha) * t - g * t^2/2$ - (1), tezlikning vertikal tashkil etuvchisi esa: $v_y = v_0 sin\alpha - gt/2$ - (2) Yo‘lning gorizontal tashkil etuvchisi: $S_x = (v_0 cos\alpha) * t$ – (3). $t=t_1$ bo‘lganda $S_y = h, v_y = 0$ tengliklar o‘rinli. Ikkinchi

tomondan, (2) dan quyidagiga ega bo‘lamiz: $v_0 sin\alpha = gt_1$ - (4). (1) dan h = ($v_0 sin\alpha$)t-$gt^2_1/2$ – (5), (4) dan t_1 ni topamiz: $t_1 = v_0 sin\alpha / g$, buni (5) ga qo‘yamiz: $h=\frac{(v_0{}^2 sin^2\alpha}{g}-\frac{g v_0{}^2 sin^2\alpha}{2g^2}$=5 m; $t=2t_1$, bo‘lganda $S_x = l$, shunda to‘liq uchish vaqti: $t=\frac{2v_0 sin\alpha}{g}$=1,5 s, (3) tenglamadan: $l = v_0 cos\alpha$=10m.

Ushbu usulda olingan grafigi quyidagicha:



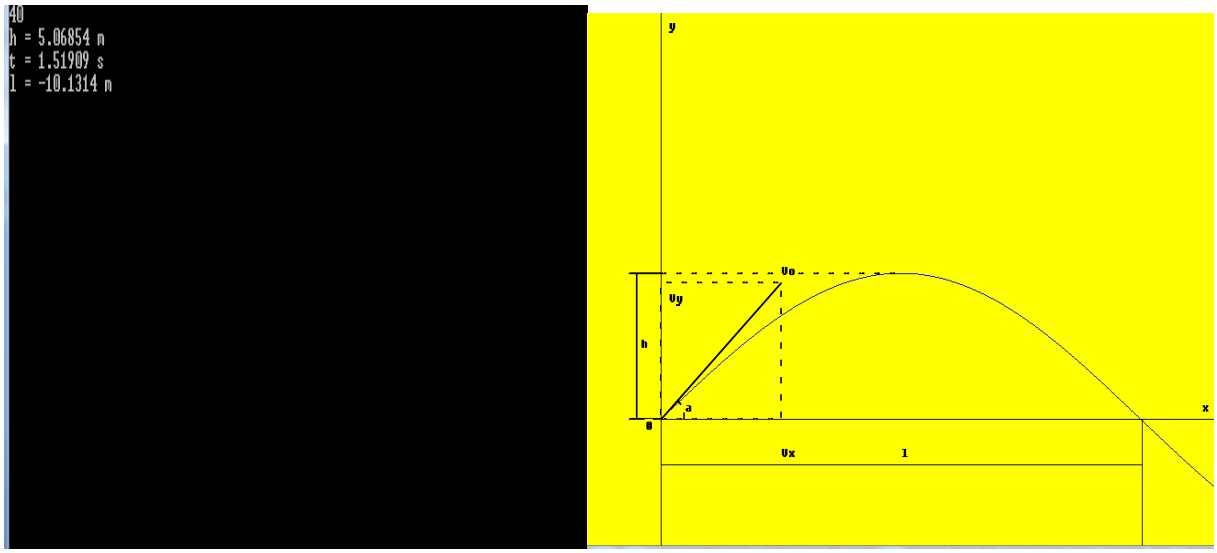
1-rasm. Analitik yichim

Endi ushbu masalani C^{++} da yichishning va grafigini tuzishning dastur kodini keltiramiz: [2]

```
#include <iostream>
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
#include <math.h>
using namespace std;
int main(){
  float V0 = 10, h, t, g = 9.81, pi = 3.1415, l;
  float a = (2 * pi) / 9;
  a = a * 180 / pi;
  cout << a << endl;
  h = (V0 * V0 - pow(sin(a),2)) / (2 * g);
  t = (2 * V0 * sin(a)) / g;
  l = (V0 * cos(a)) * t;
  cout << "h = " << h << " m" << endl;
  cout << "t = " << t << " s" << endl;
  cout << "l = " << l << " m" << endl;
  initwindow(800, 600);
  setbkcolor(BLUE);
  cleardevice();
  setcolor(0);
  line(100, 0, 100, 600);
  line(100, 450, 800, 450);
  line(100, 500, 700, 500);
    for(int i = 0; i < 800; i++){
    x = 100 + i;
    y = 450 - (2 * v0 * sin((i / 3.32) * pi / 180))/ g;
    putpixel(x, y, 1);
    delay(10);
  }
line(100, 450, 250, 300);
  line(100, 450, 250, 300);
  line(60, 290, 100, 290);
  line(60, 450, 100, 450);
  line(70, 290, 70, 450);
  setlinestyle(4, 59, 2);
  rectangle(100, 450, 250, 300);
line(100, 290, 400, 290);
  outtextxy(75, 360, "h");
  outtextxy(110, 10, "y");
  outtextxy(775, 430, "x");
  outtextxy(250, 280, "Vo");
  outtextxy(110, 310, "Vy");
  outtextxy(80, 450, "0");
  outtextxy(130, 430, "a");
  outtextxy(250, 480, "Vx");
  outtextxy(400, 480, "l");
```

```
line(700, 450, 700, 600);
setlinestyle(5, 0, 2);
int x, y;
float v0 = 800; g = 10, pi = 3.1415;
arc(100, 450, 0, 45, 30);
getch();
closegraph();
}
```

Ushbu dasturni ishga tushirib quyidagi natijalarga ega bo‘lamiz:



2-rasm. C++ dasturi orqali olingan natijalar

Ko‘rinib turibdiki analitik usulda olingan yichimlardan hamda grafikdan C++ dasturi orqali olingan yichim va grafik diyarli farq qilmaydi.

Shu o‘rnida: fizikadan mashg‘ulotlar jarayoniga dasturiy vositalarni qo‘llash nafaqat fanlararo integratsiyani ta’minlaydi, balki talabalarda bu ikki fanga bo‘lgan qiziqishni, ijodiy va ilmiy faolligini oshirish uchun ham xizmat qiladi va bu ta’lim metodi ta’lim sifatiga ulkan ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

ADABIYOTLAR

1. C.B. Глушаков и др. Язык программирования C++. Харьков «Фолио» 2001г.
2. Жесс Либерти, “Освой самостоятельно C++ за 21 день”, Санкт Петербург 2000г.
3. B.C.Волькенштейн. Умумий физика курсидан масалалар тўплами. - Тошкент. ”Ўқитувчи” -1969 й.
4. www.mathsoft.com
5. Nazirov E.N., Xudaybergenova Z.A., Safiulna N.X. – Mexanika va molekulyar fizikadan praktikum. – T., O‘qituvchi, 1979 y.

UCHINCHI RENESSANS POYDEVORINI YARATISHDA TOLERANTLIKNING PEDAGOGIK STRATEGIYALARI

Murotov Oybek Odil o‘g‘li[1], Nazarqulova Gulnora Ablakulovna[2]
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti 1- bosqich magistratura talabasi
[2]Ilmiy rahbar PhD.,dots.
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665418

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Uchinchi Renessans tafakkurini shakllantirishda tolerantlikka yo‘naltirilgan zamonaviy ta’lim jarayonining mazmuni, mohiyati uni shakllantirishga xizmat qiladigan tolerantlik g‘oyasining innovatsion yondashuvlari, pedagogik tajriba–sinovdan o‘tkazilib, ishlab chiqilgan integratsiyalashgan bir qator ilmiy nashrlar mazmunining tizimli samaradorligi darajasi qayd etilgan. Yosh avlodni tarbiyalashdagi milliy mentalitetimizni unutmagan holda sharq madaniyatiga yo‘g‘rilgan umummilliy pedogogik jarayonlarning muhim omillari haqida ma’lumot berilgan.*
Kalit so‘zlar: *renessans, tolerantlik, innovatsion, integratsiyalashgan*
Abstract. *In three articles, the content of the modern educational process aimed at tolerance in the context of the Third Renaissance, the idea of serving its processing, pedagogical experience-testing, and the production process of an integrated integration of a number of publications are examined. Information is provided about the important education of the younger generation in the culture of the East, not forgetting our national mentality.*
Key words: *renaissance, tolerance, innovation, integrated*

Kirish

Renessans- fransuzcha so‘z bo‘lib, qayta yuzaga kelmoq, yangidan tug‘ilmoq ma’nosini anglatadi. Hamda madaniyat, ilm-fan, san’at, ta’lim-tarbiya, umuman, jamiyat hayotida uzoq muddatli bir xillikdan keyin qayta rivojlanish, ijtimoiy ong va qadriyatlar tizimining yangilanish jarayonida namoyon bo‘ladi. Barchamizga ma’lumki, har qanday svilizatsiyadagi yohud insonlar orasidagi taraqqiy etgan jamiyatlar, davlatlar Renessansi albatta ta’lim-tarbiya bilan bevosita bog‘liq demakdir. Ayni kunlarda mamlakatimiz miqyosida shaxsan yurtboshimiz O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev Uchinchi Renessansga qadam qo‘yish bosqichini, ya’ni Uchinchi Renessans poydevorini yaratish bosqichi deb nomlab, quyidagicha ta’rifladi: “Xalqimizning ulug‘vor qudrati jo‘sh urgan hozirgi zamonda O‘zbekistonda yangi bir uyg‘onish Uchinchi Renessans davriga poydevor yaratilmoqda desak, ayni haqiqat bo‘ladi. Chunki’’ Bugungi O‘zbekiston kechagi O‘zbekiston emas, bugungi xalqimiz ham kechagi xalq emas”,- degan so‘zlarini ta’kidladilar.Xususan shuni alohida e’tirof etish kerakki, har qanday yangilanish yoki o‘zgarishlar albatta yangicha ta’lim islohotlari bilan namoyon bo‘lmay qolmaydi.Ta’lim jarayoni Markaziy Osiyo xalqlaridek ko‘p millatli turfa elat va xalqlarni o‘z bag‘riga olgan mamlakatimiz ta’lim sohasida ajralmas o‘rin olgan “**Tolerantlik**”tushunchasiga alohida ahamiyat bermasdan o‘ta olmaymiz.Chunonchi,markaziy davlatlar qatorida O‘zbekiston Respublikasi hududida ham 130 dan ortiq millat elat vakillari istiqomat qiladi. Shu sababli ham malakatimiz ayni kunlarda Uchinchi Renessans poydevorini qo‘yar ekan pedagogikaning barcha tarmoqlarida turli va keskin burilshlar bo‘lishi tabiiy hol.Demakki, ko‘p millatli xalqimiz oldida biz pedagoglar eng yuksak darajadagi ma’suliyatli kasb sohibi hisoblanamiz.

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi

Tolerantlik–(lot. “tolerantia”–“sabr-toqat”) jamiyatdagi turfa madaniyatlilik, plyuralizm, turli-tumanlik va xilma-xilliklarning mavjudligini tan olish, qabul qilish, to‘g‘ri tushunish va hurmat qilishga qaratilgan ijobiy munosabat, deya ta’riflanadi hamda ushbu tushunchaning O‘zbek tilida bag‘rikenglik, sabrlilik, qanoatlilik, toqatlilik, bardoshlilik, chidamlilik kabi bir qator sinonimlarga egaligi alohida e’tirof etiladi. Xorij olimlari faylasuflarning asarlari jamiyatdagi inson xulq-atvorining axloqiy tomonini tavsiflovchi tolerantlik muammosini rivojlantirish uchun asos yaratdi. Faylasuflar tomonidan, vijdon erkinligi g‘oyalarini rivojlantirish Yevropa davlatlarida diniy tafovutlar tufayli XVI-XVII asrlarda boshlangan ko‘p yillik urushlar natijasida boshlangan. Markaziy Osiyo va yaqin sharq xalqlarida tolerantlik tarbiyasi uzoq tarixga ega bo‘lib, ota-bobolarimiz farzandlariga juda yoshlikdan boshlab boshqa din va millatlarning vakillariga nisbatan sabr-bardoshli, o‘zga xalqlarning madaniyati, tili, urf-odatlarini hurmat qilish kabi fazilatlarni singdirganlar. Shu bilan birga, tolerantlik tarbiyasini kelgusi avlodlarga ham targ‘ib qilganlar. Yakka xudolikni targ‘ib qiluvchi «Avesto»da tolerantlik targ‘ibotiga katta o‘rin berilgan. “Avesto “ajdodlarimizning uzoq tarxi, ijtimoiy-iqtisodiy hayoti, madaniyati, ma’naviyati, axloqiy, falsafiy, huquqiy, etnik qarashlarining qaror topishi va rivojlanishiga xos tarixini o‘rganish uchun bebaho yozma manbadir. «Avesto»dagi axloqiy tarbiyaning asosini terisining rangi, tili va yashash manzilidan qat’iy nazar pok niyat, halol, qalban sof insonlarni tarbiyalash masalasi tashkil etadi. «Pok va beayb tutilmoq, yoziqsiz dunyoga qadam qo‘ymoq odamlar taqdiri va tirikligida nechog‘li ulug‘ toledir. Odamning odobliligi, jahonning osoyishtaligi uchun jiddu jahd qilmoq, uni asramoq va yorug‘likka tomon eltmoq kerak» deyilishi fikrimizning dalilidir. Ya’ni, inson zardushtiylar nazdida hech qanday aybsiz tug‘iladi va har qanday irqqa mansub kishilar iloh oldida mutlaqo barobardirlar.

Tolerantlik tushunchasining turli madaniyatlardagi talqini

Ispan tilida(tolerancia) o‘zinikidan boshqa g‘oyalar yoki fikrlarni tan olish qobiliyati

Fransuz tilida (tolerance) Boshqalarga o‘zidan boshqacha fikr yuritish yoki harakat qilish imkonini beradigan munosabat

Ingliz tilida (tolerance) Bardoshli bo‘lishga tayyorlik, odamni yoki narsani noroziliksiz qabul qilish qobiliyati

Xitoy tilida (kuan rong) Boshqalarga erkinlik berish, qabul qilish, saxiy bo‘lish

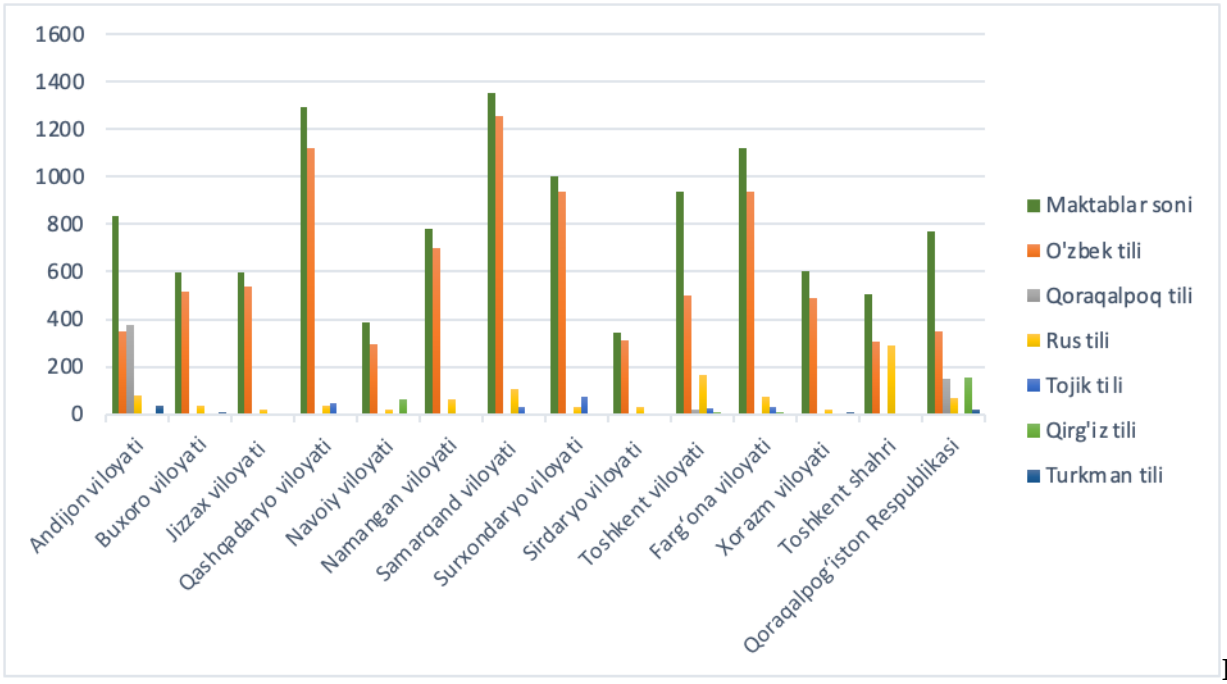
Arab tilida (tasamul’) Kechirimlilik, muloyimlik, yumshoqlik, rahm-shafqat, g‘amxo‘rlik, marhamatlilik, sabr-toqat, muloqotga nisbatan moyillik

Rus tilida (terpimost) Biror narsaga yoki kimgadir chidash, o‘zini tutib tura olish, chidash, qat’iyatlilik, biror narsaning, kimningdir mavjudligiga chidash, o‘zgalar fikri bilan hisoblashish, kamsitmaslik.

O‘zbek tilida (tolerantlik) Tolerantlik – hech kimni ayblamaslik, boshqalardan past ko‘rmaslik, xafa qilmaslik, doimo kechirimli bo‘lish, boshqa insonlarning ishonch va qarashlari, e’tiqodlarini hurmat qilish, xushfe’llik bilan qabul qilish.

Demak, birgina “Tolerantlik “ so‘z yohud tushuncha qaysi tilda yangramasin, qaysi millat vakili tomonidan yurutilmasin ayni jadal suratda rivojlanayotgan zamonning muhim va ajralmas tushuncha bo‘lib qolaveradi.So‘zlarimiz isboti sifatida aytishimiz kerakki, O‘zbekiston singari rivojlanayotgan davlatlar qatoridagi mamlakatimizda ham juda ko‘plab millat elat vakillari istiqomat qilib kelishmoqda. Ularning farzandlari, nabiralari mamlakatimiz hududidagi maktablarda emin- erkin o‘qib, o‘z ilmiy salohiyatlarini oshirib borishmoqda desak,mubolag‘a

bo‘lmaydi. Milliy statistika qo‘mitasi xabariga ko‘ra, 2025-2026 O‘quv yili boshida O‘zbekistonda faoliyat yuritayotgan umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari soni 11 118 tani tashkil etgan. Bu ko‘rsatkich o‘tgan o‘quv yiliga nisbatan 175 taga ko‘paygan. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekiston bo‘ylab maktablar soni yildan yilga izchil ortib bormoqda. Xususan, 2023-2024 O‘quv yili boshida bu ko‘rsatkich 10 750 ta bo‘lgan bo‘lsa, hozirga kelib 11 mingdan oshgan.Hududlar kesimida eng ko‘p umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlari Samarqand viloyatida (1 350 ta), Qashqadaryo viloyatida (1 294 ta) hamda Farg‘ona viloyatida (1 119 ta) qayd etilgan.Eng kam ko‘rsatkichlar esa Sirdaryo (345 ta) va Navoiy (387 ta) viloyatlariga to‘g‘ri keladi.



Hududlar bo‘yicha 2024-2025-o‘quv yilida umumiy o‘rta ta’lim maktablarida ta’lim olish tili bo‘yicha va maktablar soni haqida ma’lumot quyidagicha:

Muhokama va natijalar

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili ushbu sohada mamlakatimiz hududida nazariy- amaliy ishlarning mavjudligini, ammo ma’lum bir hududiy maktabgacha ta’lim, maktab ta’limi’ kasb-hunar kollejlar va oliy ta’lim pedagoglari zimmasida har bir o‘sib kelatotgan avlod bilan amaliyot uchun izchil qo‘llanma zarurligini ko‘rsatadi. Tolerantlik madaniyatini shakllantirish murakkab jarayon sanalib, uning natijadorlik samarasi turli hududlarda har xil ko‘rsatgichga ega bo‘lishi’ albatta’ tabiiy holatdir.Sabablar esa har bir individuallikning,shaxsning shaxsiy menidan va oilaviy holatidan kelib chiqqan holda o‘z - o‘zini yuzaga chiqazadi desak, mubolag‘a bo‘lmaydi. Biroq, umumiy natija, o‘quvchi yoshlarni bag‘rikenglik ruhida, ong ostida qalban shakllanishida tarbiyalab, ularning ongiga Vatan, yurt degan makonda umrguzaronlik qiladigan barcha millat va elatlarga nisbatan vatandosh, yurtdosh kabi tushunchalarni samimiy qo‘llashni singdirish lozim. Buning uchun pedagoglarning kundalik ta’lim faoliyatida tolerantlik bilan bog‘liq muomala munosabatlarni jiddiy kuzatish va ularga hayotiy mazmun muhim o‘rin egallayd.

Xulosa. Xulosa qilib shuni ta’kidlash kerakki, ko‘p millatli O‘zbek xalqi qadim - qadimdan buyuk ipak yoli mavjud bo‘lgan davrlardanoq mehmondost va albatta insonparvar xalqlar sirasida yetakchi o‘rinlarni egallaydi. Yaqin o‘tmishimizning o‘ziyoq mamlakatimiz xalqning naqadar insonparvar ekanligini ko‘rsatadi.Birinchi-ikkinchi jahon urushlarida

mamlakatimiz hududiga ko‘chirilgan minglab yetim bolalar tarbiyasi bilan shug‘ullanish, ularni insonparvarlik ruhida tarbiyalash naqadar qiyin vazifa ekanligi dunyo xalqlari yodidan sira ko‘tarilmagan desak, adashmagan bo‘lamiz hurmatli pedagoglar.Demakki, millatimiz tafakkurida Tolerantlik tushunchasi azal azaldan singdirilgan.Tolerantlikni shakllantirish – bu bir martalik kompaniya emas, balki uzluksiz, tizimli va barcha ishtirokchilarning jalb etilishi bilan amalga oshiriladigan pedagogik jarayondir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni, 2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida
2. Mirziyoyev Sh.M O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Oliy Majlis va O‘zbekiston xalqiga Murojaatnomasi (2022 yil 20 dekabr)
3. Mirziyoyev Sh.M O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti BMT Bosh Assambleyasi 72-sessiyasida so‘zlagan nutqi. 2017 Ma’rifat gazetasi 2017 yil 20 sentabr №75 (9036)-1-2b. yili
4. Karimov I.A. O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida: xavfsizlikka tahdid,barqarorlik shartari va taraqqiyot kafolatlari.-Toshkent. ”O‘zbekiston”,1997. – 141-142 b.
5. Абдуллаева Ш.А. Организасия работи по воспитанию толерантности в средних обшеобразовательних школах. Современное образование. 2017. №2
6. Agzamxodjayev S.S, Rahimjonov D.O, Muhamedov N.A, Najmiddinov J.X. Dinyo dinlari tarixi.TDSHI.Toshkent.2011.– 227 b.
7. O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim tO‘g‘risida"gi Qonuni (2020 yil 23 sentyabrdagi O‘RQ-637-son).
8. "Milliy tarbiya konsepsiyasi" (O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 29 yanvardagi 46-sonli qarori).
9. Abdullayev A. O‘zbekistonda millatlararo munosabatlar: pedagogik jihatlar. Toshkent: Fan, 2020.
10. Karimova M. H. Madaniyatlararo muloqot psixologiyasi. Toshkent: Universitet, 2019.

MAVZU: O‘ZBEKISTONDA XALQARO TURIZM RIVOJLANISHINING HOZIRGI HOLATI

Musojonova Gulzira Muxtorjon qizi
Buxoro Innovatsiyalar Universitet Magistratura bosqichi Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo‘yicha) yo‘nalishi talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665429

Annotatsiya. *Ushbu maqolada O‘zbekiston turizm industriyasining bugungi holati, sohaga oid qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar va ularning amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, mamlakatning rekreatsiya resurslari, ziyorat turizmi salohiyati va 2025-yilgacha mo‘ljallangan rivojlanish ko‘rsatkichlari yoritilgan*

Kalit so‘zlar: *O‘zbekiston, xalqaro turizm, ziyorat turizmi, elektron viza, turistik salohiyat, infratuzilma, rivojlanish konsepsiyasi, rekreatsiya resurslari, Buyuk Ipak yo‘li.*

Аннотация. *В данной статье анализируются текущее состояние и реформы, проводимые в сфере туризма в Узбекистане. Рассматриваются экономическая эффективность отрасли, потенциал паломнического туризма, а также влияние упрощения визового режима на поток иностранных туристов. В работе также освещены стратегические цели и целевые показатели развития туристической инфраструктуры до 2025 года.*

Ключевые слова: *Узбекистан, международный туризм, паломнический туризм, электронная виза, туристический потенциал, инфраструктура, концепция развития.*

Abstract. *This article analyzes the current state and reforms implemented in the tourism sector of Uzbekistan. It examines the economic efficiency of the industry, the potential of pilgrimage tourism, and the impact of visa simplification on the influx of foreign tourists. The paper also highlights the strategic goals and target indicators for the development of tourism infrastructure until 2025.*

Keywords: *Uzbekistan, international tourism, pilgrimage tourism, e-visa, tourism potential, infrastructure, development concept.*

Kirish

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda turizm sohasini rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylandi. Vizani soddalashtirish, elektron viza tizimining joriy etilishi, transport-logistika infratuzilmasining yaxshilanishi hamda tarixiy shaharlarning rekonstruksiya qilinishi xorijiy sayyohlar oqimining oshishiga xizmat qildi. Xalqaro turizm rivojlanishiga ta’sir etuvchi asosiy omillar qatoriga siyosiy barqarorlik, xavfsizlik darajasi, xizmatlar sifati va narxlarning raqobatbardoshligi kiradi. O‘zbekiston ushbu omillar bo‘yicha mintaqada ijobiy pozitsiyani egallab bormoqda.

Pandemiya davridan keyingi tiklanish bosqichida turizmda sifat ko‘rsatkichlari muhim ahamiyat kasb etdi. Xorijiy sayyohlar soni bilan bir qatorda ularning mamlakatda qolish muddati va o‘rtacha xarajatlari ham tahlil qilinishi zarur.

Turizm qadim zamonlardan boshlab sayyoramiz xalqlari o‘rtasida do‘stlik rishtalarini mustahkamlashga xizmat qilganligining guvohi bo‘lamiz. Odamlar yangi o‘lkalarni kashf etishi, dunyoni ko‘rish va bilish savdo-sotiqni rivojlantirish, madaniy va diplomatik aloqalarni o‘rnatish

maqsadida sayohatga chiqishlarini guvohi bo‘ldik. Savdo karvonlari yo‘llari kesishgan, madaniyatlar va sivilizatsiyalar tutashgan chorrahada joylashgani uchun Markaziy[55] Osiyo mintaqasi bu jarayonda muhim o‘rin tutgan. Jahon turistik bozoriga xos bo‘lgan dam olish va davolanish maskanlariga, dunyo miqyosidagi turli xil turistik ob’ektlarga ega O‘zbekiston uchun betakror ahamiyat kasb etadi. Maydoni salkam yarim million kvadrat kilometrni tashkil etuvchi, okean va dengizlardan ancha yiroqda, materik ichkarisida joylashgan O‘zbekistonda sayyohlik ob’ektlari qatorida dastavval rekreatsiya resurslari hamda qadimgi tarixiy obidalarga boy Farg‘ona va Zarafshon vodiylari, Xorazm vohasi alohida o‘rin egallaydi. Ushbu davolanish, dam olish maskanlari hamda ommaviy sayilgohlar joylashgan voha va vodiylarda yiliga bir necha o‘n-yuz minglab mahalliy aholi hamda yaqin va uzoq xorijdan kelgan insonlar dam oladi, davolanadi, har xil sayyohlik turlari bilan shug‘ullanadi. Qadimiy madaniyatlar beshigi bo‘lgan, YUNESKO ning butunjahon merosi ro‘yxatiga kiritilgan, qadimgi davlatchilikning shakllanish va rivojlanish markazlari bo‘lib kelgan Samarqand, Buxoro, Xiva, Shahrisabz shaharlari mintaqada ziyorat turizmning rivojlanishini ta’minlab kelmoqda. Aynan ziyorat turizmi bugungi kunda dunyoda tobora katta qiziqish uyg‘otmoqda va butun sayyohlik sohasining eng muhim qadriyatlaridan biriga aylanmoqda. Dam olish, davolanish, har xil sayyohlik turlari, shu jumladan, ma’rifiy turizm bilan shug‘ullanish maqsadida O‘zbekistonga rasmiy tarzda kelayotganlar sayyohlarning soni keyingi bir-ikki yil ichida jadal ko‘payib bormoqda. Mamlakatimizga 2022 yilning yanvar-may oylari oralig‘ida 668.6 ming nafar dunyoning 70 dan ortiq davlatidan sayyohlar tashrif buyurdi1. O‘zbekistonning tarixi va madaniyati nihoyatda boy va turizm tarmog‘ining rivojlanishi uchun yuqori salohiyatga ega. Hudud “Buyuk Ipak yo‘li” da joylashganligi bois, tarixda savdo va madaniy aloqalar markazi sifatida dunyo mamlakatlari ichida shuhrat qozongan.

Respublika hududida 4000 ga yaqin arxitektura yodgorliklari bo‘lib, ularning ba’zilari 2500 yillik tarixga ega. Samarqand, Buxoro, Xiva, Shahrisabz kabi shaharlardagi tarixiy obidalar dunyo tarixchilari va sayyohlarining doimo diqqat markazida bo‘lib kelgan. Bu shaharlar nafaqat o‘zlarining yodgorliklari, masjidlari, madrasalari, maqbaralari bilan, balki bu hududlarda Buxoriy, Moturidiy, Xorazmiy, Beruniy, Ibn Sino, Termiziy, Amir Temur, Ulug‘bek, Navoiy, Bobur kabi buyuk allomalarimiz yashab ijod qilganligi bois ham mashhurdir. O‘tgan mustaqillik davri mobaynida O‘zbekiston turizm industriyasida sezilarli o‘zgarishlar yuz berdi, mamlakatda turizmning rivojlanishi bilan bog‘liq siyosiy qarashlar o‘zgardi, turizmni rivojlantirish maqsadida 80 ga yaqin me’yoriy hujjatlar ishlab chiqildi va qabul qilindi. Prezidentimiz Sh. Mirziyoevning 2021 yil 9 fevralda “O‘zbekiston Respublikasida ichki va ziyorat turizmini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”1 gi farmoni qabul qilindi. Unda turizm bozorining turli segmentlariga yo‘naltirilgan turizm mahsuloti va xizmatlarini diversifikatsiya qilish, ularning raqobatbardoshligini yanada oshirish, maqbul va qulay ichki va xalqaro ziyorat turizmi muhitini yaratish, transport yo‘nalishlarini kengaytirish, transport xizmatlari sifatini oshirish, turizm mahsulotlarini keng targ‘ib qilish, shuningdek, mamlakatimizning sayohat va dam olish uchun xavfsiz manzil sifatidagi imijini mustahkamlashga yo‘naltirilgan vazifalar belgilab berildi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 3 fevraldagi “2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha

[55] To‘ychiyeva Nodira G‘ulom qizi. “Yangi O‘zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishda sayyohlarning ruhiy tiplariga qarab marketing strategiyasi. Jizzax viloyati ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosiy yo‘nalishlari: muammo va yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami21.11.2025

Harakatlar strategiyasini[56] “Yoshlarni qo‘llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili” da amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida” 2 gi farmoniga muvofiq, O‘zbekiston bo‘ylab sayohat qilish uchun xarajatlarning bir qismini qaytarish tartibi joriy qilindi. Ta’kidlash joizki, so‘nggi yillarda yurtimizda olib borilayotgan islohotlar natijasi o‘laroq O‘zbekiston “Jahon musulmon sayyohlari indeksi” reytingida 10 pog‘ona (32-o‘rindan 22 o‘ringa) ko‘tarilib, Islom hamkorlik tashkilotiga a’zo mamlakatlar o‘rtasida musulmon sayyohlarni jalb qilayotgan “Eng jozibador” hamda “Xavfsizlik va bag‘rikenglik darajasi yuqori” bo‘lgan 10 mamlakat qatoridan o‘rin egalladi1. Jahon sayyohlik tashkilotining ma’lum qilishicha, dunyo yalpi ichki mahsuloti hajmining 10 foizi, investitsiyalarning 11 foizdan ortig‘i, xalqaro eksportning 7 foizi aynan turizm hissasiga to‘g‘ri keladi. Xalqaro turizm keltiradigan daromad 1995 yilda 373 milliard AQSh dollarni tashkil etgan bo‘lsa, hozirda bu ko‘rsatkich yiliga 1 trillion AQSh dollaridan oshib ketdi2. Ayni paytda mazkur sohada 250 milliondan ortiq kishi mehnat qilayotgani esa uning ahamiyatini yanada oshirmoqda. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, respublikamizda xalqaro turizm bozorini rivojlantirish, uni jahon andozalari talabi asosida shakllantirish va shu orqali iqtisodiyotni yanada yuksaltirish imkoniyatlari juda ko‘p. Xalqaro turizm bozorida, kuchli raqobat kurashi sharoitida ko‘zlangan maqsadga erishish uchun eng avvalo aniq yo‘nalish, doimiy ravishda izlanish, faoliyatni jahon andozalari darajasida tashkil etish talab qilinmoqda. Shu o‘rinda respublikamizda so‘nggi yillarda amalga oshirilayotgan chora tadbirlar ichida eng ahamiyatlisi Prezidentimizning 2019 yil 5 -yanvardagi "O‘zbekiston Respublikasida[57] turizmni jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida"gi PF-5611-sonli Farmoni asosida Turizmni rivojlantirish kontseptsiyasi tasdiqlandi va 2019-2025 yillar uchun qilinishi kerak bo‘lgan ishlarni o‘z ichiga oladi[58]. Ziyorat turizmi yo‘nalishi orqali turistlar oqimini oshirish, shu jumladan Indoneziyadan doimiy aviaqatnovlarni ochish uchun aviakompaniyalarni jalb qilish masalalari, turistlar oqimini jalb qilish maqsadida parvozlarning strategik muhim yo‘nalishlarini aniqlash vazifalari belgilangan[59]. Mamlakatlar aeroportlarida yangi yo‘nalishlarni yo‘lga qo‘yish maqsadida xorijiy tashuvchilar uchun moslashuvchan chegirma va preferensiyalar tizimini ishlab chiqish, o‘zaro bog‘lovchi qatnovlarni, shu jumladan “mavsumdan tashqari” davrda tashkil etish orqali uzoq magistral yo‘nalishlarda yo‘lovchilar sonini ko‘paytirish, xorijiy va mahalliy aviakompaniyalar bilan muzokaralar o‘tkazish, shuningdek, ularning takliflarini ko‘rib chiqish va ularni aeroportlar bo‘yicha to‘g‘ri taqsimlash, charter reyslarini kelishish mexanizmini soddalashtirish, mamlakatdagi ayrim aeroportlarda “Ochiq osmon” rejimini joriy etish maqsadida normativ-huquqiy bazani qayta ko‘rib chiqish ishlari amalga oshirilmoqda.

IQTISODIY KO‘RSATKICHLAR VA PROGNOZLAR

Turizm sohasining, O‘zbekiston yalpi ichki mahsulotidagi ulushini 2025 yilga borib, 2,3 foizdan 5 foizga, xorijlik sayyohlar sonini esa 9-10 million nafarga, jumladan uzoq xorijiy mamlakatlardan keluvchi turistlar sonini 2 milliongacha oshirish ko‘zda tutilgan. Shuningdek, turizm eksport hajmini 950 million AQSh dollaridan 2,2 milliard AQSh dollarigacha oshirish

[56] To‘ychiyeva Nodira G‘ulom qizi. “Yangi O‘zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirishda sayyohlarning ruhiy tiplariga qarab marketing strategiyasi. Jizzax viloyati ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosiy yo‘nalishlari: muammo va yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami21.11.2025

[57] O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami, 2002 y, № 9, 375-bet. O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. 2004 й, 30-son, 346-modda

[58] “O‘zbekturizm” milliy kompaniyasidan olingan ma`lumotlar asosida ko‘rsatilgan.

[59] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning «2022–2024 yillarda O‘zbekistonning ijtimoiy va ishlab chiqarish infratuzilmasini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»PQ-98-son qarori

kutilmoqda. Joylashuv vositalari sonini 850 tadan 3000 tagacha chiqarish rejalashtirilgan. Turoperatorlar soni ham 980 tadan deyarli ikki baravarga oshishi ko‘zda tutilgan. 2019 yilning 1 fevralidan 45 davlat fuqarolari 30 kunlik muddatga O‘zbekistonga vizasiz kirishi mumkin bo‘ladi1. Shu boisdan, 2-3 ish kunida beriladigan elektron vizalar bilan mamlakatga qisqa muddatga sayohat qilish imkoni berilgan mamlakatlar soni xam 76 taga etkazilgan. Shu paytgacha, fuqarolari O‘zbekistonga 30 kunga vizasiz sayohat qilishi mumkin bo‘lgan mamlakatlar soni 18 ta edi2. Bundan tashqari, 76 mamlakat vatandoshlarga elektron viza olish imkoni xam beriladi. Istiqlol yillarida sayyohlik sanoatini rivojlantirish, yurtimizga kelayotgan xorijlik sayyohlar oqimini yanada ko‘paytirish yuzasidan ulkanishlar amalga oshirildi. Turizm infratuzilmasini rivojlantirish, xizmat ko‘rsatish sifatini yanada yuksaltirish, malakali kadrlar tayyorlashga alohida e’tibor qaratilmoqda. Eng muhimi, o‘tgan davr mobaynida sohani tartibga solish xamda uning huquqiy asoslarini mustahkamlash uchun zarur bo‘lgan normativ-huquqiy baza yaratildi. Ziyorat turizmi yo‘nalishi. Respublikamizda milliy turizm mahsulotni rivojlantirishda juda muhim ahamiyatga ega. Diniy ziyoratchilarni joylashtirish va ularni boshqa ob’ektlar bilan ta’minlash odatda o‘ziga xos xususiyatga ega bo‘ladi. Biroq, turizm faoliyat sub’ektlari sifatida, ziyoratchilar xam mahalliy aholi uchun qo‘shimcha daromad manbai hisoblanadi. Samarqand butun dunyoga mashhur bo‘lib, dunyo xalqlari bu shaharlarimizni ko‘rib ziyorat qilishni orzu qiladilar. Viloyatdagi diniy ziyoratgohlarimiz esa bevosita jahondagi mamlakatlarning musulmon xalqlarini diqqat-e’tiborini o‘ziga jalb etmoqda. Imom Buxoriy, Shohi zinda va Imom Moturidiy kabi viloyatlardagi diniy ziyoratgohlarimiz islom dunyosida alohida o‘z o‘rniga ega. O‘zbekistonga tashrif buyuradigan xorij fuqarolarini maqsadlari bo‘yicha taqsimlaydigan bo‘lsak, ularning ko‘rsatkichi bir-biridan katta farq qilishini ko‘rishimiz mumkin. Mamlakatimizdagi turizm salohiyatni inobatga oladigan bo‘lsak, Respublikada turizmning ko‘plab turlarini rivojlantirish imkoniyatlari mavjudligini kuzatish mumkin. O‘zbekiston Respublikasi turizmni rivojlantirishi davlat qo‘mitasi tomonidan mamlakatimizga tashrif buyurgan fuqarolardan kelish maqsadi bo‘yicha so‘rovnomalar o‘tkazilgan. So‘rovnoma o‘tkazish jarayonida 72 ta davlatdan jami 5756 respondentlar ishtirok etgan. Tadqiqot natijalari BTT ekspertlari ishtirokida va Turizm statistikasi bo‘yicha xalqaro tavsiyalar asosida umumlashtirilgan.

Xulosa qilib aytganda, O‘zbekiston xalqaro turizm bozorida o‘zining munosib o‘rnini egallash uchun katta salohiyatga ega. Kuchli raqobat sharoitida maqsadga erishish uchun xizmat ko‘rsatishni jahon andozalari darajasida tashkil etish, transport logistikasini yaxshilash va "Ochiq osmon" rejimini samarali qo‘llash talab etiladi. 2022-yilning dastlabki besh oyida 668.6 ming sayyoh tashrifi bu sohadagi ijobiy dinamikaning isbotidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari.
2. Turizm qo‘mitasi statistik ma’lumotlari.
3. Jahon turistik tashkiloti (UNWTO) hisobotlari.

MA’MURIY JAVOBGARLIK CHORALARINING ADOLATLILIGI VA PROPORSIONALLIGI

Муратов Ботиржон Шарипжонович
Buxoro innovatsiyalar universiteti magistranti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665454

Annotatsiya. *Ma’muriy javobgarlik masalasi huquqiy davlat qurilishi yo’lida hal qilinishi shart bo‘lgan asosiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda. Shaxs erkinligini cheklaydigan har qanday jazo chorasi qanchalik asosli va o’lchovli ekanligini aniqlash — bu nafaqat nazariy savol, balki amaliyotda har kuni fuqarolar hayotiga ta’sir etuvchi muammodir. Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi ma’muriy huquqida adolatlilik va proporsionallik tamoyillarining me’yoriy holati, ularning mazmuni hamda amaliyotdagi ko‘rinishi o’rganiladi. 2021-yilda Ma’muriy javobgarlik to‘g‘risidagi kodeksning yangi tahriri qabul qilinganiga qaramasdan, proporsionallik tamoyili hali mustaqil huquqiy institut sifatida shakllanmagan, bu esa bir xil qoidabuzarlik uchun turli joylarda turlicha jazo tayinlanishiga olib kelmoqda. Tadqiqotda qiyosiy-huquqiy tahlil, normativ tahlil va tizimli yondashuv usullaridan foydalanildi. YeIHS pretsedent huquqi, Germaniya va Fransiya tajribasi tahlil qilindi. Natijada besh normativ taklif ishlab chiqildi: proporsionallik testini kodeksga kiritish, individuallashtirish mezonlarini aniqlashtirish, daromadga asoslangan jarima tizimini joriy etish, asoslash majburiyatini mustahkamlash va huquqbuzarliklarni og‘irlik darajasi bo‘yicha tasniflash.*

Kalit so‘zlar: *ma’muriy javobgarlik, adolatlilik tamoyili, proporsionallik, sanktsiya individuallashtirish, diskresion vakolat, Yevropa inson huquqlari standartlari, huquqiy davlat.*

Аннотация. *Вопрос об административной ответственности занимает одно из ключевых мест в теории и практике правового государства. Любое ограничение свободы личности должно быть оправданным и соразмерным — этот принцип остаётся актуальным вне зависимости от юридической системы. Настоящая статья посвящена исследованию принципов справедливости и соразмерности в административном праве Республики Узбекистан. Несмотря на принятие новой редакции Кодекса (2021), принцип соразмерности так и не получил статуса самостоятельного правового института, что порождает неоднородность в правоприменении. В статье проанализированы нормы Кодекса, прецедентное право ЕСПЧ и доктрина ведущих учёных-правоведов. По итогам исследования выдвинуты пять нормативных предложения: внедрение теста соразмерности, конкретизация критериев индивидуализации, дифференцированные штрафы, обязанность мотивировки решения и классификация правонарушений по степени тяжести.*

Ключевые слова: *административная ответственность, справедливость, соразмерность, индивидуализация наказания, дискреционные полномочия, европейские стандарты прав человека, правовое государство.*

Annotation. *Administrative liability is one of those areas of law where abstract principles meet everyday reality. Every sanction imposed on a citizen — whether a fine, a warning or a licence suspension — raises an immediate question: is this measure justified, and does it match the severity of what the person actually did? This article examines the principles of fairness and proportionality in the administrative law of Uzbekistan, tracing their normative*

foundations, substantive content, and the degree to which they are observed in practice. Despite the adoption of the new Code of Administrative Responsibility in 2021, the proportionality principle has not taken shape as a distinct legal institution in national law, and this gap produces inconsistent enforcement across agencies and regions. The study uses comparative legal analysis, normative analysis and a systemic approach, drawing on case law of the European Court of Human Rights, as well as German and French administrative law. The article concludes with five concrete legislative proposals: codifying a proportionality test, specifying individualisation criteria, introducing income-scaled fines, establishing a duty to give reasons, and creating a severity-based classification of offences.

Keywords: administrative liability, principle of fairness, proportionality, individualisation of sanctions, discretionary powers, European human rights standards, rule of law.

1. KIRISH

Davlat fuqaroni jazolayotganida nima sodir bo‘ladi? Bu savol siyosiy yoki falsafiy emas — u har kuni minglab ma’muriy protokol tuzilayotganda, har bir inspektor yozuv qilayotganda va har bir sudya qaror chiqarayotganda amalda hal qilinadi. Jazoning adolatli yoki adolatsizligi ko‘pincha qonun matnida emas, balki uni qo‘llovchining ixtiyorida yashirinadi. Aynan shu masala mazkur tadqiqotning markazida turadi.

O‘zbekiston 2017-yildan beri keng ko‘lamli huquqiy islohot yo’lida. 2021-yil 8-yanvarda Ma’muriy javobgarlik to‘g‘risidagi yangi kodeks (MJtK) kuchga kirdi. Bu hujjat o‘zidan oldingi kodeksga nisbatan sezilarli qadam bo‘ldi: alternativ sanksiyalar paydo bo‘ldi, birinchi marta qoida buzgan kishilarga imtiyozlar belgilandi, ogohlantirish chorasi kengaytirildi. 2023-yildan ixtisoslashtirilgan ma’muriy sudlar ish boshladi va bu protsessual jihatdan muhim o‘zgarish bo‘ldi.

Biroq, moddiy-huquqiy nuqtai nazardan muhim bir bo‘shliq bartaraf etilmadi. Proporsionallik tamoyili — jazoni huquqbuzarlikning og‘irligiga moslashtirish, eng kam og‘irlikdan boshlash, aybdorning shaxsiy holatini hisobga olish talabi — kodeksda mustaqil kategoriya sifatida shakllanmagan. Bundan kelib chiqadigan natija shu: bir xil qoida buzilishi uchun turli hududlarda, turli organlarda har xil jazolar tayinlanmoqda. Bu na qonunchilik, na amaliyot uchun maqbul holdir.

Tadqiqotning ilmiy muammosi ham aynan shu yerda: proporsionallik va adolatlilik standartlari me’yoriy darajada yetarli ifodalanmaganidan kelib chiqadigan nomuvofiqliklarni aniqlash, ularning ildizini topish va bartaraf etishning huquqiy yo’llarini ko‘rsatish.

Tadqiqot maqsadi: ma’muriy javobgarlik choralarida adolatlilik va proporsionallik tamoyillarining huquqiy tabiatini, milliy qonunchilikdagi in’ikosini, xalqaro standartlarga muvofiqligini hamda sud amaliyotidagi muammolarini kompleks tahlil qilish va shu asosda normativ takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari: (1) ma’muriy javobgarlikning huquqiy tabiatini va funksional maqsadlarini aniqlash; (2) adolatlilik va proporsionallik tamoyillarining huquqiy mazmunini nazariy jihatdan o‘rganish; (3) MJtK normalarini ushbu tamoyillar nuqtayi nazaridan tahlil qilish; (4) Yevropa va xalqaro standartlar bilan qiyosiy tahlil o‘tkazish; (5) sud amaliyotidagi muammolarni ko‘rsatish; (6) aniq normativ takliflar ishlab chiqish.

Metodologiya jihatidan normativ-huquqiy tahlil, qiyosiy huquq usuli hamda tizimli va mantiqiy-huquqiy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Nazariy zamin sifatida B.M. Lazarev, D.N.

Bahrah, P. Craig, J. Schwarze va N. Emiliouning ishlari, amaliy zamin sifatida esa YeIHS qarorlari va O‘zbekiston Oliy sudi materiallari asos qilib olindi.

2. ASOSIY QISM

2.1. Ma’muriy javobgarlikning huquqiy tabiati va funksional maqsadlari

Ma’muriy javobgarlik deganda davlat nomidan qo‘llanadigan yuridik javobgarlikning mustaqil turi tushuniladi: ma’muriy huquq normalarini buzgan shaxs yoki tashkilotga qonunda belgilangan sanksiya qo‘llaniladi. Bu institut jinoiy javobgarlikdan bir necha jihatdan farq qiladi. Birinchidan, ma’muriy huquqbuzarliklar ijtimoiy xavf darajasi jihatidan jinoyatdan past turadi. Ikkinchidan, jazo faqat sudda emas, ma’muriy organlar tomonidan ham qo‘llanishi mumkin. Uchinchidan, ma’muriy jazo jinoiy sudlilik holatini keltirib chiqarmaydi — bu fuqaro uchun muhim farq.

O‘zbekiston MJtK da ma’muriy huquqbuzarlik aybli tarzda (qasddan yoki ehtiyotsizlik bilan) sodir etilgan, jamiyatga zarar yetkazuvchi va ma’muriy javobgarlikni nazarda tutuvchi harakat yoki harakatsizlik sifatida belgilanadi. Ta’rifdagi asosiy unsurlar: ijtimoiy zararlilik, ayblilik va qonunda ko‘rsatilgan tarkib. Proporsionallik yoki adolatlilik mezonlari ta’rifda o‘z aksini topmagan — bu o‘zi bir kamchilik va keyingi tahlilning boshlang’ich nuqtasi.

B.M. Lazarev ma’muriy javobgarlikning ikki funksiyasini bir-biridan farqlaydi: jazolovchi-tiklash funksiyasi va oldini olish funksiyasi. Bu ikkinchi funksiya — prevensiya — ayniqsa muhim, chunki jazo nafaqat o‘tgan noto‘g’ri xatti-harakatga javob, balki kelajakdagi buzilishlarning oldini olish vositasidir. Shu jihatdan D.N. Bahrahning kuzatishi to‘g’ri: individuallashtirish tamoyilisiz, ya’ni shaxsning daromadi, avvalgi xulq-atvori, tavba-tazarruv holati hisobga olinmasa, jazo o‘z maqsadidan ajralib, mexanik tarzda qo‘llanadigan vositaga aylanib qoladi.

MJtK da ogohlantirish, jarima, huquqdan mahrum qilish, ma’muriy hibsga olish kabi turlar belgilangan. Bu turlash alternativ sanksiyalarga yo‘l ochadi, ya’ni organlar qonun doirasida engil choradan boshlash imkoniga ega. Lekin muammo quyidagicha: qaysi holatda qaysi turni tanlash kerakligini qonun ko‘rsatmaydi. P. Craig o‘zining EI ma’muriy huquqiga oid asarida ta’kinlaydiki, sanksiya belgilashdagi “eng oz cheklov” talabi avvalo normativ darajada mustahkamlanishi, keyin esa sud nazorati orqali ta’minlanishi shart. O‘zbekiston MJtK da bu mexanizm hali birinchi bosqichda ham to‘la shakllanmagan.

Shunday ekan, ma’muriy javobgarlik institutrining ikki tomonlama xarakteri bor: davlatning tartibni himoya qilish vakolati va fuqaroning proporsional muomalaga bo‘ladigan huquqi. Ushbu ikki qutbni muvozanatlash — adolatlilik va proporsionallik tamoyillari zimmasidagi vazifa.

2.2. Adolat prinsipi: huquqiy mazmun va strukturaviy tahlil

Adolat tushunchasi falsafa va etikada uzoq tarixga ega, ammo huquqiy mazmunda u ancha konkret narsa: qonun normasi va uning qo‘llanilishi o‘rtasidagi muvofiqlik, sodir etilgan harakat va tayinlangan jazo o‘rtasidagi mutanosiblik. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining (2023-yil tahriri) 13-moddasida inson huquqlari va erkinliklari oliy qadriyat sifatida tan olingan; 14-modda davlatning asosiy vazifasi sifatida inson huquqlarini ta’minlashni belgilaydi. Bu normalar adolat tamoyilining konstitutsion poydevori hisoblanadi.

Adolatlilikni ma’muriy huquq doirasida uch qirradan ko‘rib chiqish qulay. Birinchisi — protsessual adolat: ish ko‘rilayotganda tomonning huquqlari ta’minlanishi, guvohlik berish, himoya huquqi. Ikkinchisi — moddiy adolat: qo‘llanilgan jazoning huquqbuzarlik og‘irligiga mutanosibligi. Uchinchisi — shaxsiy adolat: ayblanuvchining ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli va

individual holatlarining hisobga olinishi. J. Schwarze Yevropa ma’muriy huquqiga oid tadqiqotida bu uch elementni zamonaviy ma’muriy huquqning o‘ziga xos talablari sifatida ko‘rsatadi va ularning barchasi Yevropa institutlari tomonidan himoya qilinishini ta’minlaydi.

MJtK da jazo belgilashdagi umumiy asoslar sifatida huquqbuzarlikning xususiyati, aybdorning shaxsi, og‘irlashtiruvchi va yengillashtiruvchi holatlar ko‘rsatilgan. Yengillashtiruvchi holatlar ro‘zxatida ilk bor sodir etish, tavba qilish, zararni bartaraf etish va boshqalar mavjud. Ammo bu ro‘zxat faqat sanab o‘tishdan iborat: har bir holat jazoning hajmiga qanday ta’sir ko‘rsatishi kerakligi, ya’ni miqdoriy yoki sifatiy mezon, belgilanmagan. Natijada sudya yoki organ bu ro‘zxatga rasmiy havola qiladi va amalda o‘z ixtiyorida qoladi.

Qiyosiy jihatdan qaraydigan bo‘lsak, Germaniya ma’muriy huquqida Verhältnismäßigkeit tamoyili Asosiy Qonunning 20-moddasidan kelib chiqadigan konstitutsion talab. N. Emiliou o‘zining qiyosiy tadqiqotida ko‘rsatadiki, Germaniya Konstitutsion sudining to‘rt bosqichli testi — maqsad qonuniyligi, muvofiqlik, eng kam cheklov, maqsad-vosita mutanosibligi — Fransiya, Ispaniya va Polshada ham turli atamalar ostida qabul qilingan. O‘zbekiston qonunchiligida esa bunday test hali mavjud emas.

Xulosa qilib aytish mumkin: adolat tamoyili faqat axloqiy talabgina emas, balki huquq qo‘llov organlar uchun aniq majburiyatlar yuklovchi me’yoriy kategoriya. Uni operatsional mezonlar bilan mustahkamlash — amalda ishlaydigan adolatning zaruriy sharti.

2.3. Proporsionallik prinsipi: MJtK normalarining tanqidiy tahlili

Proporsionallik — bu davlatning biror chora qo‘layotganda o‘z-o‘ziga bera oladigan uch savolga javob: Bu chora ko‘zlangan maqsadga xizmat qiladimi (muvofiqlik)? Bu maqsadga erishishning eng kam og‘ir yo’limi (zaruriylik)? Qo‘llanilayotgan chora yo’olida qurbon qilinayotgan narsa maqsadga mos keladimi (mutanosiblik)? Uchala savolga ijobiy javob berilmasa, chora proporsional emas.

MJtK da jazoning maqsadlari ko‘rsatilgan: aybdorni to‘g‘rish, yangi qoidabuzarliklarning oldini olish, boshqalarni ogohlantirish. Bu maqsadlar o‘zida proporsionallik talabini yashirib turadi: agar jazo aybdorni “to‘g‘irlamasa”, demak u zaruriy chegaradan oshib ketgan. Ammo jazo maqsadlari bilan jazo belgilash asoslarini tartibga soluvchi normalar o‘rtasida hech qanday normativ ko‘prik yo‘q. Organ jazo tayinlashda bu aloqani asoslab berishi shart emas.

Kodeks sanksiya strukturasida ikkita asosiy shakl qo‘llaniladi: alternativ sanksiyalar (“ogohlantirish yoki BHMning ikki baravarigacha jarima”) va nisbiy-aniq sanksiyalar (“5 dan 20 BHMgacha”). Alternativ shakl proporsionallik uchun ochilgan eshik, chunki organga yengil choradan boshlash imkonini beradi. Lekin bu eshikdan o‘tish yoki o‘tmaslik tamomila organninig o‘ziga bog’lik: qonun mezonini belgilamagan. Shuning uchun amalda bir xil buzilish uchun turli inspektorlar turlicha qaror qabul qilmoqda.

Kodeksdagi “kichik huquqbuzarlik” tushunchasi ham aniq ta’riflanmagan. Og‘irlik darajasi bo‘yicha tasniflash mezonlari mavjud emas. Bir organchilik “kichik” deb baholagan voqeani boshqa organ “o‘rta og‘ir” deb topishi mumkin — va ikkalasi ham qonunni buzayotgan bo‘lib chiqmaydi. Bu holat proporsionallik tamoyili bilan to‘ri-to‘ri ziddiyat.

BHM asosidagi jarima tizimi ham muammoli. Barcha aybdorlarga bir xil miqdorda jarima qo‘llanadi. Kam ta’minlangan fuqaro uchun 10 BHM oylik daromadining katta qismini tashkil qilishi mumkin, yuqori daromadli kishi uchun esa u sezilarsiz. Teng bo‘lmagan bu ta’sir adolat tamoyilini buzadi va Yevropa inson huquqlari standartlariga mos kelmaydi.

Umumiy ko‘rinish shunday: qonun proporsionallik tamoyilini umuman rad etmagan, ammo uni izchil va mustaqil instituto sifatida ham shakllantirmagan. Jazo maqsadlari va jazo belgilash asoslarini bog’lovchi normativ ko‘prik qurilmagan — bu tuzilmaviy nuqson.

2.4. Xalqaro standartlar: Yevropa inson huquqlari sudi va qiyosiy huquq tajribasi

Yevropa Inson Huquqlari Konventsiyasi (1950) “proporsionallik” so‘zini ishlatmaydi. Ammo bir necha modda mazmunidan uning talabi kelib chiqadi: 5-modda (erkinlik huquqi), 6-modda (adolatli sud), 7-modda (qonunsiz jazo qo‘llanmaslik), 1-Protokol 1-modda (mulk huquqi). YeIHS o‘zining qarorlari orqali proporsionallik talabini mustaqil mezon sifatida barqarorlashtirdi.

Engel va boshqalar — Niderlandiya (1976) ishida YeIHS ma’muriy va jinoiy javobgarlik o‘rtasidagi chegarani aniqlashda uch mezonni — qonundagi tasnif, qoidabuzarlikning tabiati, mumkin bo‘lgan jazoning og‘rligi — shakllantirdi. Bu “Engel mezonlari” keyinchalik Bendenoun — Fransiya (1994) va Jussila — Finlandiya (2006) ishlarida kengaytirildi. Ayniqsa Jussila ishida YeIHS moliyaviy ma’muriy sanksiyalarga ham Konventsiyaning 6-moddasi talablari qo‘llanishi zarurligini mustahkamladi. Buning amaliy ma’nosi shuki: ma’muriy jarima sanksiyalari ham proporsionallik testidan o‘tishi shart. Öztürk — Germaniya (1984) ishi esa bu yo’lda birinchi muhim qadam bo‘ldi: sud ma’muriy xarakterdagi jazolarga Konventsiyaning jinoyat huquqiga oid kafolatlarini tatbiq qildi.

Yevropa Ittifoqi huquqida proporsionallik Lissabon shartnomasining 5(4)-moddasida bevosita mustahkamlangan: har qanday Ittifoq chorasi o‘z maqsadiga erishish uchun zaruriydan oshmasligi kerak. P. Craig EI Adliya sudining bu normani qo‘lashda to‘rt bosqichli test orqali ish ko‘rishini batafsil tahlil qiladi: maqsad qonuniyligi, muvofiqlik, zaruriy minimumlik va manfaatlar muvozanati.

Fransiya Conseil d’État tarmoqlari XX asrning 70-yillaridan proporsionallik nazariyasini ishlab kelmoqda. Fransuz ma’muriy sudi har bir sanktsiya qarorini muvofiqlik, zaruriylik va mutanosiblik mezonlari bo‘yicha tekshiradi; talablardan biri bajarilmasa, qaror bekor qilinadi. Germaniyada esa proporsionallik tamoyili Federal Konstitutsion sudning barqaror amaliyotida qo‘llanib, Asosiy Qonunning huquqiy davlat printsipidan kelib chiqadigan konstitutsion talab sifatida tan olingan.

O‘zbekiston 1995-yilda Fuqarolik va siyosiy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro paktni ratifikatsiya qilgan. YeIHS Engel mezonlari orqali ma’muriy jazolashga ham Konventsiya kafolatlarini kengaytirgan. Bu xalqaro majburiyatlar O‘zbekiston uchun faqat siyosiy da’vat emas — proporsionallik tamoyilini qonunchilikda mustahkamlash huquqiy jihatdan ham zarur bo‘lib qolmoqda.

Xalqaro amaliyotning asosiy xulosasi quyidagicha: proporsionallik va adolatlilik faqat nazariyada qolmaydi, ular aniq huquqiy testlar va protseduralar bilan hayotga tatbiq etiladi. O‘zbekiston uchun bu tajriba ham milliy islohot uchun yo’lnama, ham xalqaro majburiyatlarga muvofiqlikning ko‘rsatkichi.

2.5. O‘zbekiston ma’muriy sud amaliyotidagi muammolar

2023-yilda boshlagan ixtisoslashtirilgan ma’muriy sudlar O‘zbekiston uchun yangilik. Ushbu sudlar endi ma’muriy organ qarorlarini mustaqil tekshira oladi — bu protsessual jihatdan muhim. Ammo shu yangi institutning proporsionallik va adolatlilik tamoyillarini qo‘lash amaliyoti hali shakllanish bosqichida.

Oliy sudning ma’muriy sudlov sohasidagi plenum qarorlari sudlar vakolati va protsessual tartibni belgilaydi. Biroq sanksiya proporsionalligini tekshirish uchun aniq mezonlar berilmagan.

Sudya jarima miqdorining fuqaro daromadiga nisbatini qanday baholashi, alternativ chora tanlanmagan holatda nima sababni ko‘rsatishi yoki yengillashtiruvchi holatlarni qanday o‘chashi kerakligi — bularning hech biri yagona standart asosida hal qilinmaydi.

Birinchi tizimli muammo — sanksiya belgilashdagi hududiy nomuvofiqlik. Bir xil buzilish uchun turli hududlardagi organlarda turlicha jazo belgilanishi kuzatilmoqda. Buning sababi qonundagi aniq mezon yo‘qligi — bu esa qonun oldida tenglik printsipini buzadi.

Ikkinchi muammo — yengillashtiruvchi holatlarning protokolda qayd etilmasligi. Agar birinchi instansiya yengillashtiruvchi holatni hisobga olmasa, apellyatsiya bosqichida buni to‘la tiklash qiyin. Huquqni himoya qilish imkoniyati qog’zda bor, ammo amalda cheklanadi.

Uchinchi muammo — moliyaviy ahvolning e’tiborga olinmasligi. BHM asosidagi jarima barcha aybdorlar uchun bir xil. Kam ta’minlangan fuqaro uchun bu miqdor sezilarli og‘irlik, baquvvat daromadlisi uchun — sezilarsiz. Qonun bu farqni hisobga olishni majburiy qilmaydi, shuning uchun amaliyot ham hisobga olmaydi.

To‘rtinchi muammo — alternativ sanksiyalarning kam qo‘llanishi. Ogohlantirish imkoniyati bor, lekin amaliyotda inspektorlar va sudlar jarima sanksiyasiga ustuvorlik beradi. Craig ta’kinlaganidek, qonun qaysi chora qo‘llanishini ko‘rsatmasa, organ doimo og‘ir tarafga moyil bo‘ladi. Bu tabiiy byurokratik egilish.

Sanab o‘tilgan muammolar tizimli. Ularning sababi alohida sudya yoki inspektordagi nuqson emas — bu normativ asosning yetarli emasligi. Qonunchilik islohoti zarur.

2.6. Qonunchilikdagi bo‘shliqlar: tizimli va strukturaviy tahlil

Tahlil qonunchilikdagi bo‘shliqlarni besh guruhga ajratish imkonini berdi. Har biri proporsionallik va adolatlilik tamoyillarining amalda ishlashiga to‘sqinlik qilmoqda.

Birinchi guruh — normativ noaniqlik. “Kichik huquqbuzarlik”, “hollarga ko‘ra”, “hisobga olinishi mumkin” kabi iboralar organlarga keng talqin erkinligi beradi, lekin bu erkinlikni chegaralovchi mezonlar belgilanmagan. N. Emiliou o‘zining qiyosiy tadqiqotida ko‘rsatadiki, proporsionallik tamoyilining amalda ishlashi ko‘p jihatdan normativ aniqlik darajasiga bog’liq: noaniqlik doimo ijrochi organning ixtiyoriga xizmat qiladi.

Ikkinchi guruh — proporsionallik testining yo‘qligi. Yevropa davlatlarida jazo belgilash to‘rt bosqichli test orqali amalga oshiriladi: maqsad qonuniyligi, muvofiqlik, zaruriylik, mutanosiblik. O‘zbekiston MJtK da bunday ketma-ket test belgilanmagan. Organ qonun ruxsat etgan miqdor doirasida qolsa kifoya qiladi — eng kam og‘ir choradan boshlaganligini asoslashga majbur emas.

Uchinchi guruh — individuallashtirish mexanizmining zaifligi. MJtK da yengillashtiruvchi holatlar ro‘zxati bor, ammo har bir holatning jazo hajmiga qanday ta’sir ko‘rsatishi mezonlashtirilmagan. Natijada ro‘zxatga rasmiy murojaat qilish kifoya, holatlarni haqiqatan baholash esa shart emas.

To‘rtinchi guruh — moliyaviy proporsionallik mexanizmining yo‘qligi. Ko‘plab mamlakatlarda jarima miqdori aybdorning daromadiga nisbatan belgilanadi. Germaniya OWiG (Ma’muriy huquqbuzarliklar to‘g‘risidagi qonun) doirasida shaxsning moliyaviy ahvolini hisobga oluvchi mexanizmlar nazarda tutilgan. O‘zbekistonda bunday mexanizm yo‘q: barcha aybdorlarga bir xil BHM miqdori qo‘llanadi, bu esa adolat tamoyilini ijtimoiy-iqtisodiy nuqtai nazardan buzadi.

Beshinchi guruh — asoslash majburiyatining yo‘qligi. Sanksiya qarorida alternativ choralar tanlanmagan sababni ko‘rsatish, proporsionallikni asoslash majburiy emas. Bu fuqaro uchun qarorga e’tirozni qiyinlashtiradi. Yevropa ma’muriy huquqida esa asoslanmagan qaror

o‘z-o‘zicha noqonuniy hisoblanadi — bu standart O‘zbekiston uchun hali maqsad sifatida qolmoqda.

Bu besh guruh o‘zaro bog’liq: normativ noaniqlik diskresion vakolatni kengaytiradi, proporsionallik testi yo‘qligi individuallashtirish mexanizmini zaiflashtiradi, moliyaviy farq hisobga olinmasligi ijtimoiy adolatni buzadi. Kompleks normativ islohot zarurati shundan kelib chiqadi.

3. ILMIY TAKLIFLAR VA ISLOHOT YO‘NALISHLARI

Aniqlangan muammolarga javob sifatida quyidagi besh normativ taklif ilgari suriladi. Ularning har biri aniqlangan bo‘shliqning bevosita yechimidir.

3.1. MJtK ga “Proporsionallik tamoyili” moddasini kiritish

MJtK ga yangi modda kiritilsin: “Ma’muriy jazo belgilashda organ yoki sud qo‘llanilayotgan chora muvofiq (belgilangan maqsadga xizmat qilishi), zaruriy (maqsadga erishishning eng kam og‘ir yo’li) va mutanosib (cheklov hajmi ko‘zlangan manfaatdan oshmasligi) bo‘lishini ta’minlashi shart. Ushbu talablardan birini qoniqtirmagan chora me’yorga xilof deb topiladi.” Bu taklif Germaniya, Fransiya va YeI tajribasiga asoslanadi, O‘zbekiston xalqaro majburiyatlariga ham mos keladi.

3.2. Individuallashtirish mezonlarini konkretlashtirish

MJtK ning yengillashtiruvchi holatlarni tartibga soluvchi moddasiga qo‘shimcha kiritilsin: har bir yengillashtiruvchi holat uchun sanksiyaga ta’sir ko‘rsatish tartibi belgilansin. Bu Oliy sud plenum qarori orqali ham amalga oshirilishi mumkin. Maqsad oddiy: organ yoki sudya faqat ro‘zxatga havola qilmasdan, holatni haqiqatan baholashga va buni hujjatlashtirishga majbur bo‘lsin.

3.3. Daromadga nisbatan jarima tizimini joriy etish

MJtK ga alohida modda kiritilsin: “Fizik shaxsga jarima qo‘llanilganda organ aybdorning daromadini hisobga oladi va jarima miqdori shu daromadga mutanosib ravishda belgilanadi. Daromad haqida ma’lumat taqdim etilmagan holda BHM asosida standart tarif qo‘llaniladi.” Germaniya OWiG da ham shaxsning moliyaviy ahvolini hisobga oluvchi mexanizmlar nazarda tutilgan; O‘zbekiston uchun xuddi shunday yondashuv zarur.

3.4. Asoslash majburiyatini kodeksda mustahkamlash

MJtK ga yangi norm kiritilsin: “Ma’muriy jazo to‘g‘risidagi qaror yoki protokolda qo‘llanilgan jazo turi va miqdorining asosi, hisobga olingan yengillashtiruvchi va og‘irlashtiruvchi holatlar, alternativ chora tanlanmagan bo‘lsa sababi ko‘rsatilishi shart.” Asoslanmagan qaror appellatsiya yoki sudda bekor qilinishi uchun etarli asos bo‘lib hisoblansin.

3.5. Huquqbuzarliklarni og‘irlik darajasi bo‘yicha tasniflash tizimi

MJtK ga huquqbuzarliklarni uch darajaga ajratuvchi bo‘lim kiritilsin: engil (birinchi marta, faqat shaxsga zarar), o‘rta og‘ir (takroriy, ijtimoiy ta’sir bor), og‘ir (tizimli, keng jamoat zarari). Har bir daraja uchun sanksiyalar chegarasi va birinchi navbatda qo‘llanishi lozim bo‘lgan chora ko‘rsatilsin. Bu tizim “kichik huquqbuzarlik” tushunchasini me’yoriy asosga qo‘yadi va butun sanksiya strukturasini proporsionallik mantig’iga uyg’unlashtiradi.

4. XULOSA

Ushbu tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, adolatlilik va proporsionallik tamoyillari ma’muriy javobgarlik sohasida faqat nazariy talab emas — ular amaliyotda har kuni sinab ko‘riladi va ba’zan mag’lub bo‘ladi.

O‘zbekiston MJtK ning 2021-yilgi tahriri bir qator ijobiy o‘zgarishlar olib keldi: alternativ sanksiyalar, ilk huquqbuzarlik uchun imtiyozlar, ogohlantirish chorasi. Biroq

proporsionallik tamoyili hali mustaqil huquqiy kategoriya sifatida kodeksda o‘z o‘rnini topgani yo‘q. Sanksiya tanlash mezonlari, asoslash majburiyati va moliyaviy proporsionallik mexanizmi — bularning barchasi hali me’yoriy tartibga solinmagan.

Jazo belgilashda individuallashtirish uchun normalar bor, lekin ular jazo maqsadlari bilan bog’lanmagan. Shuning uchun organlar keng diskresion vakolatda ishlaydi va hududiy nomuvofiqlik paydo bo‘ladi.

YeIHS amaliyoti (Öztürk v. Germaniya, Engel v. Niderlandiya, Jussila v. Finlandiya), YeI huquqi va yetakchi huquqshunoslar — Craig, Schwarze, Emiliou — ishlari proporsionallik tamoyilini qonun darajasida mustahkamlash va protsessual mexanizmlar bilan ta’minlashning aniq yo’llarini ko‘rsatadi. O‘zbekiston bu yo’ldan borish uchun ham xalqaro majburiyat, ham ichki zaruratga ega.

Takliflar — proporsionallik testini kodeksga kiritish, individuallashtirish mezonlarini konkretlashtirish, daromadga mutanosib jarima, asoslash majburiyati va huquqbuzarliklarni tasniflash — birgalikda amalga oshirilsa, O‘zbekiston ma’muriy huquqida adolatli va izchil sanksiya mexanizmini shakllantirishga xizmat qiladi.

Yakunida shuni aytish o‘rinli: ma’muriy javobgarlik choralarining adolatliligi va proporsionalligi — bu davlatning fuqarolar oldidagi mas’uliyatining amaliy ko‘rinishi. Ushbu tamoyillarni O‘zbekiston ma’muriy huquqida to’laqonli huquqiy institut sifatida shakllantirish fanning ham, qonunchilik amaliyotining ham ustuvor vazifasi bo‘lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

I. Normativ-huquqiy hujjatlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (2023-yil 30-aprel tahriri). — Toshkent, 2023. URL: lex.uz
2. O‘zbekiston Respublikasi Ma’muriy javobgarlik to‘g‘risidagi kodeksi. 2021-yil 8-yanvar, O‘RQ-683-son. URL: lex.uz/docs/5358213
3. O‘zbekiston Respublikasi Ma’muriy sudlov to‘g‘risidagi kodeksi. 2018-yil 25-yanvar, O‘RQ-454-son. URL: lex.uz/docs/3539604
4. Fuqarolik va siyosiy huquqlar to‘g‘risidagi xalqaro pakt. 1966. O‘zbekiston tomonidan 1995-yil 28-sentabrda ratifikatsiya qilingan. BMT Shartnomalar to‘lami, Vol. 999, B. 171.
5. Inson huquqlari va asosiy erkinliklarini himoya qilish to‘g‘risidagi Yevropa konventsiyasi. 1950. Council of Europe Treaty Series, No. 5.
6. Yevropa Ittifoqi to‘g‘risidagi shartnoma (Lissabon tahriri). 2007. OJ C 306, 17.12.2007.

II. Ilmiy monografiyalar va darsliklar:

7. Bahrah D.N. Administrativnoye pravo Rossii: uchebnik. — M.: Norma — INFRA-M, 2011. — 640 s.
8. Lazarev B.M. Administrativnaya otvetstvennost’. — M.: Moskovskiy rabochiy, 1976. — 167 s.
9. Craig P. EU Administrative Law. 3rd ed. — Oxford: Oxford University Press, 2018. — 624 p. ISBN 978-0-19-871401-8.
10. Schwarze J. European Administrative Law. Revised 1st ed. — London: Sweet & Maxwell, 2006. — 1473 p. ISBN 978-0-421-89800-3.
11. Emiliou N. The Principle of Proportionality in European Law: A Comparative Study. — London: Kluwer Law International, 1996. — 280 p. ISBN 978-90-411-0129-5.

III. Ilmiy maqolalar:

12. De Búrca G. The Principle of Proportionality and its Application in EC Law // Yearbook of European Law. — 1993. — Vol. 13. — P. 105–150.
13. Harbo T.-I. The Function of the Proportionality Principle in EU Law // European Law Journal. — 2010. — Vol. 16, No. 2. — P. 158–185. DOI: 10.1111/j.1468-0386.2009.00500.x
14. Schwarze J. The Convergence of the Administrative Laws of the EU Member States // European Public Law. — 1998. — Vol. 4, No. 2. — P. 191–210.

IV. Sud amaliyoti:

15. YeIHS. Öztürk v. Germany. 1984-yil 21-fevral. App. No. 8544/79. Series A, No. 73.
16. YeIHS. Engel and Others v. the Netherlands. 1976-yil 8-iyun. App. No. 5100/71. Series A, No. 22.
17. YeIHS. Bendenoun v. France. 1994-yil 24-fevral. App. No. 12547/86. Series A, No. 284.
18. YeIHS. Jussila v. Finland (Grand Chamber). 2006-yil 23-noyabr. App. No. 73053/01. Reports 2006-XIV.

MOODLE PLATFORMASIDA ELEKTRON KURS YARATISH VA BOSHQARISHNING METODOLOGIK TAMOYILLARI

Ne’matjonova Mohlaroy
Magistrant, Ta’limda axborot texnologiyalari yo‘nalishi
Buxoro Innovatsiyalar Universititeti
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665563

Annotatsiya. *Mazkur maqolada Moodle platformasida elektron kurslarni yaratish va boshqarishning metodologik tamoyillari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Elektron ta’lim muhitini tashkil etish, o‘quv jarayonini raqamlashtirish, interaktivlikni ta’minlash va ta’lim samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Tadqiqot natijasida elektron kurslarni ishlab chiqishda zamonaviy pedagogik yondashuvlarning ahamiyati asoslab berilgan.*

Аннотация. *В данной статье анализируются методологические принципы создания и управления электронными курсами на платформе Moodle. Рассматриваются вопросы организации электронного образовательного процесса, цифровизации обучения, обеспечения интерактивности и повышения эффективности образования. В результате исследования обоснована значимость современных педагогических подходов при разработке электронных курсов.*

Abstract. *This article analyzes the methodological principles of creating and managing electronic courses on the Moodle platform. The issues of organizing e-learning environments, digitalization of education, ensuring interactivity, and improving learning efficiency are discussed. The study highlights the importance of modern pedagogical approaches in the development of electronic courses.*

Kalit so‘zlar: *Moodle, LMS, elektron ta’lim, metodologiya, masofaviy ta’lim, raqamli ta’lim, interaktivlik*

Kirish

Hozirgi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim tizimini tubdan o‘zgartirmoqda. Ayniqsa, masofaviy va elektron ta’lim shakllari keng rivojlanmoqda. Bu esa ta’lim jarayonini samarali tashkil etish uchun zamonaviy platformalardan foydalanishni talab etadi.

Elektron ta’lim tizimlari orasida Moodle platformasi alohida o‘rin egallaydi. Ushbu platforma ochiq kodli bo‘lib, o‘quv jarayonini boshqarish, nazorat qilish va tahlil qilish imkoniyatlarini beradi [Dougiamas, 2010: 15]. Shu sababli Moodle asosida kurs yaratishning metodologik asoslarini o‘rganish dolzarb hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili

Elektron ta’lim va LMS tizimlari bo‘yicha ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, Anderson elektron ta’lim nazariyasi va amaliyoti haqida batafsil ma’lumot bergan [Anderson, 2008: 45]. Cole va Foster Moodle platformasining amaliy qo‘llanilishini tahlil qilgan [Cole, 2007: 22]. Siemens esa zamonaviy ta’limning yangi yo‘nalishi sifatida konnektivizm nazariyasini ilgari surgan [Siemens, 2005: 10].

Mazkur tadqiqotlar Moodle platformasining samaradorligini ilmiy asosda tasdiqlaydi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

- tahlil va sintez
- taqqoslash
- kuzatish
- amaliy tajriba

Ushbu metodlar orqali elektron kurs yaratish jarayoni chuqur o‘rganildi.

Asosiy qism

Elektron kurs yaratishning metodologik tamoyillari

Elektron kurs yaratishda quyidagi asosiy tamoyillar muhim hisoblanadi:

1. **Tizimlilik** – o‘quv materiali mantiqiy ketma-ketlikda joylashtiriladi
2. **Interaktivlik** – foydalanuvchi bilan faol aloqani ta’minlash
3. **Moslashuvchanlik** – turli darajadagi talabalar uchun qulaylik yaratish
4. **Vizualizatsiya** – multimedia vositalaridan foydalanish

Mazkur tamoyillar ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [Anderson, 2008: 52].

Moodle platformasida kurs yaratish bosqichlari

Moodle platformasida kurs yaratish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- kurs strukturasi va modullarni belgilash
- o‘quv materiallarini yuklash (matn, video, prezentatsiya)
- test va topshiriqlarni yaratish
- foydalanuvchilarni boshqarish

Bu jarayon o‘qituvchiga ta’limni to‘liq nazorat qilish imkonini beradi [Cole, 2007: 30].

Elektron kursni boshqarish mexanizmlari

Kursni samarali boshqarish uchun quyidagilar muhim:

- talabalar faolligini monitoring qilish
- avtomatlashtirilgan baholash tizimi
- teskari aloqa (feedback)
- statistik tahlil

Bu imkoniyatlar orqali o‘qituvchi ta’lim jarayonini optimallashtiradi [Martin, 2019: 67].

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar

Elektron kurslarda quyidagi yondashuvlar qo‘llaniladi:

- kompetensiyaviy yondashuv
- talabaga yo‘naltirilgan ta’lim
- aralash ta’lim (blended learning)
- konnektivizm nazariyasi

Bu yondashuvlar talabalar bilimini chuqurlashtiradi va mustaqil o‘rganishni rivojlantiradi [Siemens, 2005: 15].

Natijalar va muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, Moodle platformasida yaratilgan elektron kurslar o‘quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Talabalar mustaqil ishlash ko‘nikmalariga ega bo‘ladi, o‘quv materiallarini chuqur o‘zlashtiradi va o‘z bilimini mustaqil nazorat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Moodle platformasi asosida elektron kurslarni yaratish va boshqarish zamonaviy ta’lim tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Metodologik asoslangan

kurslar ta’lim sifatini oshiradi va raqamli ta’lim muhitini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu platformani sun’iy intellekt texnologiyalari bilan integratsiya qilish muhim yo‘nalish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. – 2008.
2. Cole J., Foster H. Using Moodle. – 2007.
3. Dougiamas M. Moodle: A Virtual Learning Environment. – 2010.
4. Martin F. Online Learning Strategies. – 2019.
5. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory. – 2005.
6. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. – 2015.

ROBOTATEXNIKA FANINI O‘QITISHDA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI VA SAMARDORLIGI

O‘ng‘arov Diyorjon Rustam o‘g‘li, Xudoyberdiyev Faxriyor No‘mon o‘g‘li
[1]Buxoro innovatsiyalar universiteti, Sirdaryo viloyati, Axborot texnologiyalari va tillar kafedrasi o‘qituvchisi
[2]Buxoro innovatsiyalar universiteti 10-1DI-25 guruh talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665581

Annotatsiya*. Virtual texnologiyalar o‘qitish vositasi sifatida tez sur’atlar bilan mashhur bo‘lib bormoqda. Bu yuqori darajada yaratish imkonini beradi, uch o‘lchovli virtual muhit uchun mo‘ljallangan real hayot muhitini simulyatsiya qilish. Ishlab chiqarishdan ta’lim sohasida bo‘lgan robotlarni sozlash, ishlatish, buzish va nosozliklarni bartaraf etish bo‘yicha oxirgi foydalanuvchilarni o‘rgatish zarurati tug‘iladi. Virtual texnologiyalar robotatexnika fanidan o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini oshirishga katta yordam bermoqda hamda o‘rgatishda keng qo‘llanilsa ham robotni boshqarish bilan birga, virtual texnologiyalarning afzalliklarini amaliyoti davomida to‘liq o‘rganib olishadi.*

Tadqiqot davomida biz robotlarning moslashuvchanligi aniqladik. Ta’lim robototexnikasi, individual o‘quv dasturlarini ishlab chiqish va hamkorlikda onlayn ta’limni tashkil etish vosita va muammoni hal qilish usullarini tahlil qilingan. Biz tanlagan o‘rganish strategiyasi bizga fikrlash darajasini va uning robototexnikani o‘rganishga bog‘liqligini aniqlash imkonini berdi. Biz statistik mezonlardan foydalanib tadqiqot natijalarini umumlashtirdik. Biz olib borgan tadqiqotlar, shuningdek, ta’lim robototexnikasi yordam beradi degan umumiy xulosaga olib keldi talabalarning motivatsiyasini, hamkorlikni, o‘z-o‘zini samaradorligini va ijodkorligini rag‘batlantirish uchun sinergetik o‘quv muhitini yaratish.

Kalit sozlar: *Virtual texnologiya, robototexnika, 3D, Arduino, VR, Virtual laboratoriya, simulyator, animatsiya.*

Abstract. *Virtual technologies are rapidly becoming popular as a teaching tool. It allows you to create a high-level, three-dimensional virtual environment designed to simulate real-life environments. There is a need to train end-users on how to configure, operate, break down, and troubleshoot robots from manufacturing to education. Virtual technologies greatly help to improve the practical skills of robotics students, and although they are widely used in teaching, they learn the advantages of virtual technologies during their practice while controlling the robot.*

During the research, we discovered that robots are flexible. Educational robotics, individual curriculum development, and cooperative online education tools and problem solving methods are analyzed. The learning strategy we chose allowed us to identify the level of thinking and its relevance to learning robotics. We summarized the results of the study using statistical criteria. Our research has also led to the general conclusion that educational robotics can help create a synergistic learning environment to encourage student motivation, collaboration, self-efficacy, and creativity.

Key words: *Virtual technology, robotics, 3D, Arduino, VR, Virtual laboratory, simulator, animation.*

Аннотация. *Виртуальные технологии быстро становятся популярными в качестве инструмента обучения. Он позволяет создавать трехмерную виртуальную среду высокого уровня, предназначенную для имитации реальной среды. Необходимо обучать конечных пользователей тому, как настраивать, эксплуатировать, ломать и устранять неполадки роботов, начиная с производства и заканчивая обучением. Виртуальные технологии значительно помогают улучшить практические навыки студентов-робототехников, и хотя они широко используются в преподавании, они изучают преимущества виртуальных технологий во время практики при управлении роботом.*

В ходе исследования мы обнаружили, что роботы обладают гибкостью. Анализируются образовательная робототехника, разработка индивидуальных учебных программ, инструменты совместного онлайн-обучения и методы решения проблем. Выбранная нами стратегия обучения позволила нам определить уровень мышления и его актуальность для изучения робототехники. Мы обобщили результаты исследования, используя статистические критерии. Наше исследование также привело к общему выводу, что образовательная робототехника может помочь создать синергетическую среду обучения, стимулирующую мотивацию учащихся, сотрудничество, самоэффективность и творчество.

Калит созлар: *Виртуальные технологии, робототехника, 3D, Arduino, VR, Виртуальная лаборатория, симулятор, анимация.*

Hozirgi kunda barcha oliy o‘quv yurtlarida va maktablarda “Robototexnika” fanidan mashg‘ulotlar olib borilmoqda. O‘quv jarayonida talabalarning diqqatini o‘rganilayotgan mavzuga qaratish uchun o‘qituvchilar turli metodlarda foydalanayaptilar. Darsda talabalarning bilim va ko‘nikmalarni oshirish uchun zamonaviy texnologiyalaridan samarali foydalanishni maqsadga muvofiq bo‘ladi. Chet ellarda fanlarni o‘qitishda foydalanilayotgan kompyuter resurslarini tahlil qilinganda loyihalash faniga oid bo‘lgan (simulyatorlar, animatsiya va video roliklar, virtual laboratoriya ishlarini modellashtirish imkoniyatini beruvchi) dasturiy ta’minotlar bazasini to‘plashga erishildi. Shuningdek, boshqa fanlarga oid bo‘lgan dasturiy ta’minotlar bazasi yaratildi.

Yuqorida ko‘rsatilgan dasturlarni ommalashtirish maqsadida va talabalarga dars jarayonida o‘tiladigan multmedia ma’ruzalarini oldindan ularga taqdim etish maqsadida “Ta’limda yangi qarash” shiori ostida tizim yaratilgan. Bu tizimdan talabalar va o‘qituvchilar fanlardan ma’ruzalarning elektron ko‘rinishini ko‘chirib olishlari va virtual laboratoriya ishlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri on-line rejimda bajarishlari mumkin bo‘ladi. Bu an’anaviy uslubda talaba nazariy materialarni o‘rganib chiqib, o‘rgangan bilimini mustahkamlash uchun masala yechadi va laboratoriya ishlarini bajaradi. Bunda o‘quvchi nazariy va amaliy bilimga ega bo‘ladi. Bu an’anaviy uslubda fanni o‘rganish albatta o‘z samarasini beradi. Lekin loyihalash fani misolida bir jarayonni keltirib o‘taman. Ko‘pgina loyihaviy masalalarni yechishda talaba masaladan kelib chiqqan holatda ishni nazariy hal qiladi, kerak bo‘lsa, tahlil qiladi. Mana shu bilan masala yechish jarayoni tugaydi. Lekin talaba shu ishlagan loyihani tajribada tekshirib ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘lmaydi.

Yangi yondashuvlar paydo bo‘lishining bir qancha sabablari bor muhandislik ta’limini hisobga olish kerak, masalan, talabalar tarkibidagi xilma-xillikni oshirish, sinflar sonini oshirish, o‘qituvchi va o‘quvchi bilan aloqani qisqartirish. So‘nggi iqtisodiy muammolar va undan kelib

chiqadigan ijtimoiy o‘zgarishlar ham butun dunyo bo‘ylab muhandislik o‘qituvchilarini bo‘lajak muhandislarni tayyorlash uchun yangi echimlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga majbur qilmoqda. Tajribaga asoslangan o‘qitish va simulyatsiya vositalaridan foydalanish muhandislik ta'limida sevimli yondashuvlar talabalarga yaxshiroq tushunishga imkon berishni ko‘rsatdi nazariy jihatlari qarang.

Ta‘limda virtual texnologiyani qo‘llashning asosiy maqsadlari:

Virtual robototexnikani o‘rganish orqali o‘quvchilarda quyidagi yo‘nalishlar bo‘yicha loyihalar yaratish va rivojlanish imkoniyati paydo bo‘ladi:

Robototexnika: kosmik, muhandislik va ekologik loyihalar;

Sport robototexnikasi;

Robototexnika asoslari;

Robototexnikaga kirish;

Dasturlash orqali mantiqiy fikrlash;

Qurish va yasash orqali rivojlanish.

Virtuallashgan sinfida mavzuni yoritish maqsadida yanada qiziqarli va jamaoviy bajarish uchun imkoniyatlar yaratilgan, bu talabalarning faolligini oshirishga yordam beradi. Virtual xonalar qanchalik interaktiv va jamaoviy bo‘lsa, ishtirokchilarning o‘rganishga qiziqishi shunchalik ko‘p bo‘ladi. Nazariyani o‘qish va o‘rganishning an‘anaviy usullari barcha talabalarni qiziqtirmasligi mumkin, ammo virtual haqiqatni o‘rnatish keng qamrovli va qiziqarli bo‘lib, unda talabalar narsalarni tomosha qilish va ular bilan bog‘lanish orqali osongina va sodda tarzda o‘rganishlari mumkin, ular 3D o‘lchovli tasvirlarni ko‘rishlari mumkin va ta‘limdagi narsalarning interneti kabi boshqa texnologiyalar yordamida uni texnologik jihatdan ilg‘or va qiziqarli qilish mumkin.



1-rasm:VR ochki yordamida robot yaratish

Virtual texnologiyalar robototexnikaga sezilarli ta‘sir ko‘rsatmoqda. Arduino yoki boshqa qurilmalar bilan ishlash yordam beradi, yangi loyiha qilish uchun turli usullarni sinab ko‘rish mumkin. VR hatto robotning nosoz joylarini aniqlab tuztish usullarini ham o‘rgatadi hamda o‘quvchi o‘zi bajarish uchun imkon beradi.

Robototexnika sohasi mutaxassislari VR-dan o‘zlarini loboratoriya xonasida bo‘lishga yaxshiroq tayyorlash uchun foydalanishlari mumkin - amaliy va texnik ishlarni rejalarini tushuntiruvchi kichik loboratoriya xonasi xaqiqiy qurilmalardan foydalanilayotgan sifatida o‘zi his qilishi mumkin.

Kompyuter yoki telefon yordamida istalgan joydan kirish mumkin bo‘lgan ta’lim dasturlari va manbalari mavjud. Ushbu usullarni qo‘llaganligi sababli, ular o‘quvchilar tizimga kirishlari va davom etayotgan o‘qishlariga kirishlari mumkin bo‘lgan virtual kutubxonalar yaratmoqda. Bunday ilovalar o‘quvchilarni bir-biriga bog‘lab turadi va ularga o‘zaro munosabatda bo‘lish imkonini beradi va buning uchun ta’lim o‘quv dasturining bir qismi bo‘lish

uchun ular muassasada jismonan bo‘lishlari shart emas. Robototexnika sohasidagi yutuqlar bolalar hayotidagi muhim o‘zgarishlarni belgilamoqda. Eng muhimi, aqlli texnologiyalarning paydo bo‘lishi bilan odamlarni ijtimoiy munosabatlarga jalb qilish, bolalar nafaqat texnologiyalar orqali, balki texnologiyalar bilan ham muloqot qilishlari mumkin. Shu nuqtai nazardan, so‘nggi o‘n yil ichida robototexnika bo‘yicha tadqiqotlar va nogiron bolalar uchun boshqa rivojlanayotgan texnologiyalar muhim ahamiyatga ega yanada samarali sog‘liqni saqlash va ta’lim aralashuvini rivojlantirishda o‘rni muhim. Shuning uchun o‘quvchilarga robototexnika fanidan amaliy mashg‘ulotlardan bilimlarini oshirish uchun virtual texnologiyalardan foydalanish ularning bilim va ko‘nikmalarini oshirishga muhim o‘rin tutadi. VR ochkilar o‘quvchilarga real qurilmalar bilan ishlash imkonini beradi.

Tibbiyotda bionik protezlarni qo‘llash imkoni paydo bo‘ldiki, ulardan foydalanib inson o‘zining shaxsiy nerv tizimi orqali boshqarish imkoniyatini qo‘lga kiritadi. Oyoqning amputatsiyasidan so‘ng, harakat nervlari tanada qoladi va jarroh ularning qoldiqlarini katta mushakning kichik qismiga biriktiradi. Keyin esa eng qizig‘i ro‘y beradi: odam qo‘lini cho‘zmoqchi bo‘ladi, miya biriktirilgan nerv bilan mushakka signal yuboradi. Elektrodlar signalni qabul qiladi va simlar orqali protez qo‘l ichidagi protsessorga impuls yuboradi. Bundan tashqari, protez yordamida odam teginish, issiqlik va bosimni his qilishi mumkin. 2017- yil iyun oyida kar va ko‘r 59 yoshli rossiyalik bemorga kibernetik to‘r parda muvaffaqiyatli implantatsiya qilindi. Qurilma piksellar rasmini ko‘rsatadi va bemor atrofdagi narsalarni qora va oq konturlar shaklida ko‘radi va maxsus mashqlar miyaga ularni tanib olish imkonini beradi.

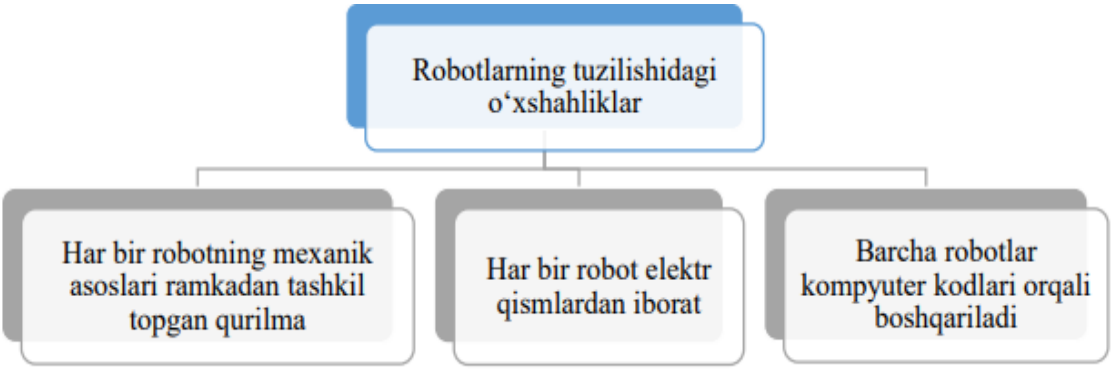


2-rasm: Robot-jarroh yordamida jarrohlik amaliyoti jarayoni.

Robototexnikaga oid mashg‘ulotlarni o‘quv jarayoniga joriy etish natijasida o‘quvchilarda konstruktorlik, texnik ijodkorlik, tahlil qilish, tanqidiy fikrlash, qismlardan bir butun tizim hosil qilish xususiyatlari shakllanadi. Robototexnika o‘quvchilarning ijodkorlik kompetensiyasini shakllantirishda katta imkoniyatlarga ega, u o‘quvchilarga yuqori motivatsion impuls beradi. Robototexnika - bu robotlarni qurish, ulardan foydalanish va ulardan foydalanish, shuningdek ularni boshqarish, sezish va ma’lumotlarni qayta ishlash bilan shug‘ullanadigan mexanika, elektrotexnika va elektron muhandislik va informatika fanining birlashtirilgan sohasi. Robototexnika - avtomatlashtirilgan texnik tizimlar va ishlab chiqarish jarayonlarining so‘nggi texnik tarkibiy qismlarini ishlab chiqish va qo‘llashni o‘rganadi. Avtomatlashtirilgan mashinalar,

robotlar odamlar o‘rniga xavfli joylarda yoki zavodda yig‘ish jarayonida ishlashi mumkin. Robotlar tashqi ko‘rinishi, xulq-atvori va idrokida odamlarga juda o‘xshash bo‘lishi mumkin.

Hozirgi kunda turli xil muhitda turli xil qo‘llaniladigan robotlarning ko‘p turlari mavjud. Maqsad va tashqi ko‘rinish har xil bo‘lsa ham, ularning barchasi tuzilishi jihatidan 3 o‘xshashlikka ega:

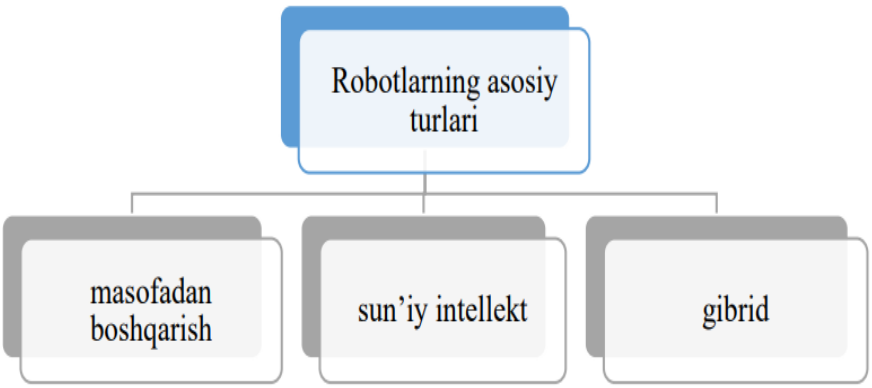


3-rasm. Robotlarning tuzilish

1) Har bir robotning mexanik asoslari ramkadan tashkil topgan qurilma. Robotning ishlatilish maqsadiga qarab turlicha bo‘ladi. Agar robot loy va qum ustida harakatlansa, traktorlardan foydalanish mumkin. Ixtirochining alohida e’tibor qaratiladigan mexanik tomoni robot harakatlanadigan muhitga bog‘liq. Robotning shakli uning bajaradigan ish funktsiyasiga bevosita bog‘liq.

2) Har bir robot elektr qismlardan iborat. Ushbu qismlar robot tizimlarini to‘liq boshqaradi. Zanjir bo‘ylab harakatlanadigan robotni olaylik va bu zanjirlarni haydash uchun kuch talab etiladi. Ushbu quvvat elektr energiyasi sifatida keladi, simlardan o‘tadi va batareyada saqlanadi. Gaz bilan ishlaydigan mashinalar, shuningdek, gazni qayta ishlash uchun elektr energiyasini talab qiladi. Shu sababli, gaz bilan ishlaydigan vositalar kabi avtoulovlarda ham batareyalar mavjud. Elektr tizimi robot (dvigatel) harakatida o‘lchov (issiqlik, tovush, joy va energiya miqdorini aniqlash uchun elektr signallari) va umumiy foydalanish uchun ishlatiladi (robot o‘z motorlari va sensorlariga umumiy energiyani bajarish uchun bir oz energiya yuborishi kerak) asosiy operatsiyalar).

3) Barcha robotlar kompyuter kodlari orqali boshqariladi. Xuddi shu algoritm robotning qanday ishlashini ko‘rsatadi. Kodni yozgan odam dasturda robot qanday va qachon qaror qabul qilishini va qanday ishlashini yozadi. Mexanik dizayni va konstruktsiyasi tufayli ushbu zanjir bo‘ylab harakatlanadigan robot, batareyadan kerakli miqdordagi energiyani simlar orqali yutsa ham, kompyuter dasturisiz harakat qilmaydi. Chunki dastur robotga qachon va qayerda harakat qilish kerakligini aytadi. Dastur robotning asosiy qismidir. Agar robotning mexanik va elektr qismlari mukammal tarzda ishlab chiqilgan bo‘lsa-da, ammo yozma dastur yomon bo‘lsa, robot ishlay olmaydi va u ishlagan taqdirda ham uning harakati va ishlashi tartibsiz bo‘ladi.



4-rasm. Robotlarning asosiy turlari

Robotlarning uchta asosiy turi mavjud: masofadan boshqarish, sun’iy intellekt va gibrid. Masofadan boshqariladigan robotlar buyruqlar to‘plamiga ega. Masofadan boshqarish pultidan signal olgandan keyingina buyruqlarni bajaradi. Umuman olganda, odam robotni masofadan boshqarish uchun asbobdan foydalanadi. Sun’iy intellektli robotlar atrof-muhitga tegishli qarorlarni qabul qilishadi. Robot tizimida atrof-muhit omillari va ob’ektlariga turli xil reaktsiyalar qayd etiladi. Sun’iy aqlning o‘zi ushbu reaktsiyalarni hisobga oladi va atrof-muhit omillariga ta’sir qiladi. Asosan, sun’iy aql inson tafakkuriga o‘xshash bo‘lishi yoki taqlid qilishi kerak. Gibrid - bu masofadan boshqarish va sun’iy aqlning kombinatsiyasi.

Xulosa

Virtual laboratoriya o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun ta‘lim sohasida bir qancha yo‘llarni ochdi desak xato bo‘lmaydi. Texnologik mavjudligi juda keng va ko‘p qirrali bo‘lganligi sababli, imtiyozlar shubhasizdir, virtual haqiqat an‘anaviy usullardan ko‘ra ta‘lim ta‘sirini va o‘rganish ildizini chuqurroq qiladi, bu ham arzon va ta‘limni interaktiv va amaliy qilish salohiyati bilan boyitilgan.Trening va jonli namoyishlar ba‘zi hollarda to‘g‘ridan - to‘g‘ri mashg‘ulotlardan ko‘ra o‘quvchilar uchun xavfsizroq bo‘ladi, bu uni jarohatlarsiz va isrofgarchiliksiz saqlashga yordam beradi, virtual mashg‘ulotlarda va takroriy amaliyotda hech qanday qurilma yoki resurslar isrof bo‘lmaydi. Bu shunchaki smartfon va internetga ulanish orqali ishlaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, robotlar mehnatni o‘rniga emas, balki to‘ldiradi va oshiradi va bu bilan yangi vazifalarni bajarayotganlarning ish sifati va ish haqini oshiradi. O‘rta malakali, o‘rta daromadli ish o‘rinlarining qisqarishi va ish haqi tengsizligining kuchayishi haqidagi tashvish kafolatlangan, ammo bu faqat avtomatlashtirish bilan bog‘liq emas. Avtomatlashtirish yuqori malakali, yuqori daromadli xodimlarga bo‘lgan talabni oshirayotgan bo‘lsa-da, uning past malakali, kam ta’minlangan bandlikka ta’siri unchalik aniq emas. Ish haqining turg‘unligi ish haqini pasaytiradigan va ish beruvchilarning malaka oshirishga investitsiyalarini susaytiradigan bandlik sharoitlari kabi tizimli muammolarga ko‘proq bog‘liq ko‘rinadi. Robotlardan foydalanishning qisqarishi past malakali ishchilarga yordam bermaydi va ushbu tizimli muammolarni hal qilmaydi. Robototexnika o‘quvchiga turli bilim sohalari o‘rtasidagi munosabatni idrok etish imkonini beradi, bu esa informatika, matematika, fizika, chizmachilik, tabiiy fanlarni o‘qitilishning rivojlanishi bilan texnologiya fanida texnik ijodkorlik orqali muhandislik fikrlashni uzviy bog‘lashga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Скворцов А.А. Развитие дистанционных образовательных технологий в подготовке студента-информатика в вузе // Гаудеамус. 2014. №2 (24)

2. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М.: ИИО РАО, 2010. – С. 140.
3. Храмова М.В. Основные этапы и тенденции формирования системы открытого образования подготовки специалистов // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки. Тамбов, 2012. Вып.
4. (108). – С. 118–130. 4. Теоретические разделы курса «Информатика» / Р.Р. Батаршина [и др.]; под ред. И.А. Кодоловой. Казань, 2010.
5. Каймин В.А. Дистанционное обучение и сертификация преподавателей информатики // Информационные технологии в образовании. Секция D: мат-лы III Междунар. конф.-выставки. М., 1994.
6. VAR.-5 ways VR Improves Real-world Skills Training. Internet: https://www.viar360.com/5-ways-vrimproves-real-world-skills-training/, Mar. 3, 2019. [Feb. 21, 2020].
7. L. Jensen. & F. Konradsen. A Review of the use of Virtual Reality Head-Mounted Displays in Education and Training. Education and Information Technologies, vol. 23, no.4, pp.1515-1529, 2018
8.J. Green, K. Willis, E. Hughes, R. Small, N. Welch, L. Gibbs, and J. Daly, “Generating best evidence from qualitative research: the role of data analysis,” Aust N Z J Public Health, vol. 31, no. 6, pp. 545–50, 2007.
9.A. Strauss and J. Corbin, Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. SAGE Publications, 1998. [Online]. Available:
10.J. McGrath, J. Martin, R. Kulka, and A. P. A. D. o. I.-O. Psychology, Judgment calls in research. Sage Publications, 1982. [Online]. Available:
11.M. Borrego, “Conceptual difficulties experienced by trained engineers learning educational research methods,” Journal of Engineering Education, vol. 96, no. 2, pp. 91–102, 2007. [Online].
12.J. A. Leydens, B. M. Moskal, and M. J. Pavelich, “Qualitative methods used in the assessment of engineering education,” Journal of Engineering Education, vol. 93, no. 1, pp. 65–72, 2004.
13.J. L. Plass, B. D. Homer, and C. K. Kinzer, “Foundations of game-based learning,” Educational Psychologist, vol. 50, no. 4, pp. 258–283,2015.Available:
14. Virtual robototexnika, Bo‘ronova Gulnora Yodgorovna Buxoro shahri “Durdona” nashriyoti 2022

UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA FANIDAN TO‘GARAK MASHG‘ULOTLARIDA O‘QUVCHILARNI MOBIL ILOVALAR ISHLAB CHIQISHGA O‘RGATISH METODIKASI

Sherboboyev Xurshid Baxtiyorovich
Qarshi davlat texnika universiteti o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665599

Annotatsiya: *Maqolada umumta’lim maktablarida informatika to‘garaklarida o‘quvchilarni mobil ilovalar yaratishga o‘rgatish metodikasi, Android Studio hamda Java va Python dasturlash tillaridan foydalanish masalalari yoritilgan.*
Kalit so‘zlar: *mobil ilova, Android, Java, Python, Android Studio, metodika.*
Аннотация: *В статье рассмотрена методика обучения школьников разработке мобильных приложений на занятиях по информатике с использованием Android Studio, Java и Python.*
Ключевые слова: *мобильное приложение, Android, Java, Python, Android Studio, методика.*
Annotation: *The article presents methods of teaching students mobile application development using Android Studio, Java, and Python in informatics classes.*
Keywords: *mobile application, Android, Java, Python, Android Studio, methodology.*

Android ilovalarini yaratish uchun asosan Java **yoki** Phyton **dasturlash tillari ishlatiladi.** Phyton **hozirda Android ilovalari uchun asosiy til hisoblanadi, chunki u Java bilan solishtirganda ko‘proq funksiyalarni va oson ishlashni ta'minlaydi.**

Android ilovasini yaratish uchun **Android Studio** - bu eng keng tarqalgan va rasmiy rivojlantirish muhiti (IDE). Android Studio ni o‘rnatish uchun quyidagi amallarni bajarish kerak:

- Android Studio-ni rasmiy sayt orqali yuklab oling.
- O‘rnatish jarayonida kerakli SDK (Software Development Kit) va boshqa plaginlar o‘rnatiladi.

Android ilovalarining interfeysi (UI) **XML** formatida yaratiladi. Android Studio‘da siz "layout" fayllarini yaratishingiz mumkin. Bu yerda foydalanuvchining ilova bilan o‘zaro aloqada bo‘ladigan komponentlari (masalan, tugmalar, matn maydonlari, tasvirlar) joylashtiriladi.

- UI dizayni uchun Android Studio visual layout dizayneridan foydalanish mumkin.
- Komponentlar uchun XML kodini yozish orqali UI ni yaratish mumkin.

Misol uchun, bir tugma yaratish uchun quyidagicha XML kodidan foydalanish mumkin:

```
<Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Click me" />
```

Ilovada foydalanuvchi bilan o‘zaro aloqada bo‘ladigan biznes logikasini **Java** yoki **Phyton** dasturlash tillarida yozasiz. Bunda:

- Activitylar va Fragmentlar bilan ishlash (bu Androidda foydalanuvchi interfeysining asosiy komponentlaridir).
- Foydalanuvchi harakatlarini (masalan, tugmacha bosish) qayta ishlash uchun kod yozish.
- Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash (masalan, SQLite yoki Room database).
- Tarmoq so‘rovlarini amalga oshirish (masalan, API chaqirishlar).

Misol uchun, tugma bosilganda bir xabar chiqarish uchun Kotlin kodidan foydalanish mumkin:

```
val button: Button = findViewById(R.id.button)
button.setOnClickListener {
    Toast.makeText(applicationContext, "Tugma bosildi!", Toast.LENGTH_SHORT).show() }
```

Ilova ishlab chiqilgandan so‘ng, uni sinovdan o‘tkazish zarur. Android Studio‘da emulyator yordamida yoki haqiqiy Android qurilmada ilovalarni tekshirishingiz mumkin.

***Emulyator**:* Android Studio ichida o‘rnatilgan emulyatorni ishlatib, ilovani virtual qurilmada sinab ko‘rish mumkin.

***Haqiqiy qurilma**:* Agar haqiqiy telefon orqali sinash kerak bo‘lsa, qurilmani USB orqali kompyuterga ulashing va "Developer mode" ni yoqing.

Ilovani yaratishda tezlik, energiya sarfi va ishlashni yaxshilash uchun bir nechta optimallashtirishlar qilish zarur:

1. Kode optimallashtirish.
2. Resurslarni (rasmlar, matnlar) to‘g‘ri boshqarish.
3. Ilovadagi xatoliklarni aniqlash va tuzatish.

Ilova tayyor bo‘lgach, uni Google Play Store orqali tarqatish mumkin. Buning uchun quyidagilarni bajarish kerak:

- Ilovani **APK** (Android Package) formatida eksport qilish.
- Google Play Developer Account ochish va ilovani yuklash.
- Ilova uchun kerakli tavsiflar, ekran rasmlari va boshqa ma'lumotlarni taqdim etish.

Android ilovalarini yaratishda quyidagi manbalar yordam berishi mumkin:

1. **Android Developers** rasmiy sayti: developer.android.com
2. **Stack Overflow**: dasturlashdagi savollar va muammolarni hal qilish uchun foydali.
3. **Udemy**, **Coursera** kabi platformalarda Android dasturlash kurslarini o‘rganish mumkin

Ilovaga yangi funksiyalarni qo‘shish yoki mavjud xatoliklarni tuzatish uchun yangilanishlar chiqarish kerak. Yangilanishlar Play Store orqali tarqatiladi.

Androidda ilova asosida **Activity**lar mavjud bo‘lib, har bir **Activity** bir ekran sifatida ishlaydi. Har bir **Activity** o‘zining foydalanuvchi interfeysiga ega bo‘ladi va bu interfeysga kod orqali o‘zgarishlar kiritiladi.

`MainActivity.kt` faylini oching va quyidagicha kod yozing:

```
package com.example.myfirstapp
import android.os.Bundle
import android.widget.Button
import android.widget.Toast
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity
class MainActivity: AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)
        // Tugmani topish
```

```
val button: Button = findViewById(R.id.button)
// Tugma bosilganda xabar ko‘rsatish
button.setOnClickListener {
// Toast xabarini ko‘rsatish
Toast.makeText(this, "Tugma bosildi!", Toast.LENGTH_SHORT).show()
}   }   }
```

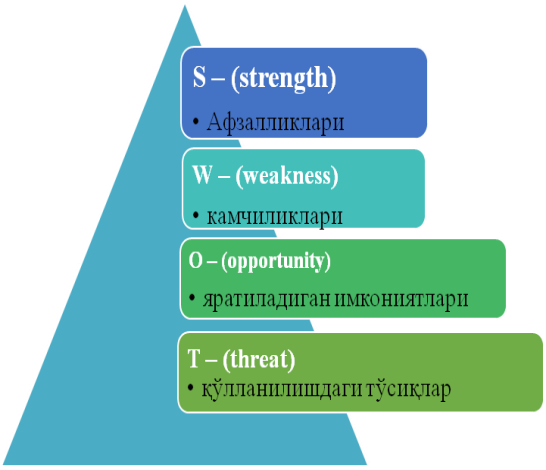
setContentView(R.layout.activity_main) – bu kod Activity-ga XML faylini qo‘yadi (bu holda, activity_main.xml).

findViewById(R.id.button) – bu kod orqali activity_main.xml faylida yaratilgan tugmani topamiz.

setOnClickListener – tugmaga bosilganida bajariladigan amallarni belgilash uchun ishlatiladi. Bu yerda, foydalanuvchi tugmaga bosganda Toast xabarini ko‘rsatamiz.

Biz bu ilovalardan foydalanish jarayonida quyidagi metodlarni qo‘llagan holda ma’ruza va laboratoriya mashg‘ulotlarida foydalandik.

Maruza mashg‘ulotlarini o‘qitish asosida o‘quvchilarning kasbiy kampetentligini motivatsion-qadriyatli komponentini (talabalarga motivatsiya berish, mavzuni kengroq tushuntirish maqsadida) rivojlantirish maqsadida “SWOT-tahlil” metodini qo‘lladik (1-rasm).



1-rasm. “SWOT-tahlil” metodi

Misol tariqasida Informatika fanidan Chiziqli dasturlarni yaratishda (Phyton yoki Java) dasturlash tilida amallar bajarilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Uning afzalliklari: kodni terish hajmi kamligida;

Kamchiliklari: interfeysida;

Imkoniyatlari: barcha sistemalarda ishlay olishi.

Klaster metodi (maruza mashg‘ulotldarida) foydalaniladi. KLASTER (Klaster-tutam, bog‘lam)-axborot xaritasini tuzish yo‘li- barcha tuzilmaning mohiyatini markazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g‘oyalarni yig‘ish. Bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo‘yicha yangi o‘zaro bog‘lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi. Klasterni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Yozuv taxtasi yoki katta qog‘oz varag‘ining o‘rtasiga asosiy so‘z yoki 1-2 so‘zdan iborat bo‘lgan mavzu nomi yoziladi. Birikma bo‘yicha asosiy so‘z bilan uning yonida mavzu bilan bog‘liq so‘z va takliflar kichik doirachalar “yo‘ldoshlar” yozib qo‘shiladi. Ularni “asosiy”

so‘z bilan chiziqlar yordamida birlashtiriladi. Bu “yo‘ldoshlarda” “kichik yo‘ldoshlar” bo‘lishi mumkin. Yozuv ajratilgan vaqt davomida yoki g‘oyalar tugagunicha davom etishi mumkin. Muhokama uchun klasterlar bilan almashinadilar.

Laboratoriya mashg‘ulotlarni olib borishda “SINDIKAT” interfaol ta’lim metodini qo‘llash orqali texnologik ta’lim o‘qituvchilarini axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirildi va quyigacha amalga oshirildi: o‘qituvchi dars mashg‘uloti boshida dasturiy ta’minot haqidagi umumiy tushunchalarni beradi; talabalar kichik guruhlarga ajratadi topshiriqlar beriladi; topshiriqlarni bajarish uchun vaqt belgilanadi; kichik guruhlarning ishlari jamoa tomonidan o‘qituvchi rahbarligida tahlil qilinadi va eng yaxshi ish aniqlanadi; o‘qituvchi jamoa ichidan eng yaxshi ishni e’lon qiladi va yechimlar birgalikda muhokama etilib, umumlashtiriladi.

Natija: Talabalarda mavzu (masala, muammo)ni ijodiy o‘rganish, nazariy bilimlarni umumlashtirish, tizimlash asosida fikrni qisqa va aniq bayon qilish qobiliyatini tarbiyalashga xizmat qiladi. Insert jadvali metodi (mustaqil ta’limda) foydalaniladi. “INSERT” jadvali mustaqil o‘qish vaqtida olgan ma’lumotlarni, eshitgan ma’ruzalarni tizimlashtirishni ta’minlaydi, olingan ma’lumotni tasdiqlash, aniqlash, chetga chiqish, kuzatish. Avval o‘zlashtirgan ma’lumotlarni bog‘lash qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi. Insert jadvalini to‘ldirish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida o‘zlari to‘ldiradilar. O‘qish jarayonida olingan ma’lumotlarni alohida o‘zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga “kiritadilar” matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma’lumotlarga mos; “-“ - men bilgan ma’lumotlarga zid; “+” - men uchun yangi ma’lumot; “?” - men uchun tushunarsiz yoki ma’lumotni aniqlash, to‘ldirish talab etiladi.

Mustaqil ta’limda SMART- interfaol ta’lim metodi qo‘llanildi. SMART – bu inglizcha akronim bo‘lib, u maqsadni to‘g‘ri tushunib yetish va erishishga yordam beruvchi, o‘ta samarali metod hisoblanadi. Maqsadingiz SMART bo‘lishi uchun, siz quyidagi me’zonlarni shakllantirib, aniqlashtirib olishingiz kerak.

Bu yaratilgan dasturiy mahsulotlarning boshqa ilovalardan farqi, ulardan online va ofline rejimida bemalol foydalansa bo‘ladi. Bu bo‘lajak o‘qituvchiga yangi texnologiyalarni istalgan vaqtda kiritish imkonini beradi. Mobil ilovaga fanning yangi ma’lumotlarini muntazam ravishda yangilab borish imkoni kiritib o‘tilgan. Dastur Java dasturlash tilida bajarilgan, dasturdan foydalanish uchun bo‘yicha yo‘riqnoma sodda tarzda berilgan.

Hozirgi kunda ta’lim tizimida masofaviy va an’anaviy o‘qitish tizimida Android mobil ilovalardan foydalanish juda ham muhim bo‘lib qoldi.

Mazkur dasturdan Oliy ta’lim muassasalarining barcha yo‘nalishi talabalari uchun, shuningdek, ta’lim sohalarida o‘quv mashg‘ulotlarini olib boruvchi professor-o‘qituvchilar ta’lim sifati va samaradorligini oshirish maqsadida hamda masofaviy ta’limni rivojlantirishda foydalanish mumkin.

Mazkur dastur ta’lim tizimini isloh qilish sohasidagi tajribalar asosida tayyorlangan bo‘lib, talabalar tomonidan egallanishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarni, kompetentlik darajasida rivojlantirishni, o‘quv jarayonini to‘laqonli loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o‘rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta’minlashni, ta’lim oluvchilarning axborot texnologiyalarida ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan.

Shuningdek Android operatsion tizimining barcha versiyalarida, barcha turdagi Android OSda ishlovchi qurilmalari, platformalari uchun mo‘ljallangan.

EHM toifasi: Barcha turdagi Android OSda ishlovchi qurilmalar.

Operatsion tizim: Android operatsion tizimining barcha versiyalarida.

Dasturlash tili: JAVA (Android platformasida).

Dasturni yozishda JAVA dastrulash tili va ANDROID STUDIO muhitidan foydalanilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Файзиева М.Р. Ўқув жараёнига мослашувчи WEB тизимларни яратиш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Тошкент, 2017. – 189 б.
2. Allen, I.Ye. Changing course: Ten years of tracking online education in the United States / I.Ye. Allen, J. Seaman. – Newburyrort: Sloan Consortium, 2013.
3. Brinton, S.G. Individualization for education at scale: MIIS design and preliminary evaluation / S.G. Brinton [yet al.] // IEEE Transastions on Learning Technologies. – 2015. – Vol. 8. – №. 1. – P. 136-148.
4. Hirch, Å. The individual education plan: a gendered assessment practise? / Å. Hirch //Assessment in education: Princirles, Polisy & Practise. – 2012. – Vol.19. – №. 4. – P. 469-485.
5. Ivars R. Enhansing Notising: Using a Hypothetisal Learning Trajectory to Improve Pre-service Primary Teachers’ Professional Discourse / R. Ivars [yet al.]. – 2018.
6. Karr, K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and education. Implications and Import ance to the Future of Learning / K.M. Karr. – Rfeiffer Rubl., 2012. – 49 r.
7. Velde, S. Crossing borders: an alternative conception of competence / S. Velde // Proseedings of the XXVII Annual SSUTREA Conference,1997.- R.27-35.
8. Weis’haar, M.K. The regular educator‘s role in the individual education plan prosess / M.K. Weis’haar // The Slearing House.- 2001.- Vol. 75. – №. 2. – R. 96-98.
9. Suropov B.M. Elektron ta’lim muhitida axborot kommunikatsiya texnologiyalari fanini o‘qitishning metodik ta’minotini takomillashtirish: pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Toshkent, 2019. – 170 b.
10. Salomova R.V. Ta’lim shakllarini klasterlash asosida bo‘lajak informatika o‘qituvchisining axborot-texnologik tayyorgarligini rivojlantirish metodikasi (Informatika fani misolida): pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Chirchiq, 2019. – 164 b.
11. Tangriyev X., Yusurov R., Shamsiyev A. o‘qitishning yelektron vositalarini yaratish texnologiyasi. –T.: «Fan va texnologiya», 2017, 228 bet.
12. Taylaqov N. I. Uzluksiz ta’lim tizimida informatikani uzviy o‘qitishning fundamental asoslari // Uzluksiz ta’lim. – 2005. – № 4. – B. 33-38.

ERKIN IQTISODIY FAOLIYATI ZONALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH VA TAKOMILLASHTIRISH

To‘xtasinov Azamat Ismoil o‘g‘li
Buxoro innovatsiyalar unversiteti iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo‘yicha), magistr
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665611

Annotatsiya. *Mazkur maqolada erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholash va ularning faoliyatini takomillashtirish masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida erkin iqtisodiy zonalarning investitsiyalarni jalb etish, eksport salohiyatini oshirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish hamda hududiy iqtisodiy rivojlanishga ta’siri tahlil qilindi. Shuningdek, erkin iqtisodiy zonalar faoliyatining samaradorligiga ta’sir etuvchi asosiy omillar aniqlanib, rivojlangan davlatlar tajribasi asosida ularni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari O‘zbekistonda erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini samarali tashkil etish va investitsion muhitni yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *Erkin iqtisodiy zona, investitsiya, eksport salohiyati, iqtisodiy samaradorlik, innovatsion rivojlanish, infratuzilma, sanoat ishlab chiqarishi, hududiy iqtisodiyot, investitsion muhit, iqtisodiy o‘sish.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va iqtisodiy integratsiya jarayonlari sharoitida erkin iqtisodiy zonalar (EIZ) milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish, xorijiy investitsiyalarni jalb etish hamda eksport salohiyatini kengaytirishning muhim instrumentlaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, erkin iqtisodiy zonalar sanoatni modernizatsiya qilish, yangi ish o‘rinlarini yaratish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va hududlarning iqtisodiy rivojlanishini jadallashtirishda muhim rol o‘ynaydi [1]. Ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda EIZlar iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishning samarali mexanizmi sifatida keng qo‘llanilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasida ham iqtisodiyotni liberallashtirish va investitsion muhitni yaxshilash maqsadida bir qator erkin iqtisodiy zonalar tashkil etilgan bo‘lib, ular milliy iqtisodiyotning strategik tarmoqlarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Xususan, “Navoiy”, “Angren”, “Jizzax” kabi erkin iqtisodiy zonalar mamlakatning eksport hajmini oshirish, import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish hamda mahalliy va xorijiy investorlar uchun qulay sharoit yaratishda muhim ahamiyat kasb etmoqda [2]. Shu bilan birga, ayrim EIZlarda infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, investitsiya loyihalarining samaradorligi pastligi hamda boshqaruv mexanizmlaridagi muammolar mavjudligi ularning faoliyatini chuqur tahlil qilish va takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda [3]. Erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholash masalasi iqtisodchi olimlar tomonidan turli yondashuvlar asosida tadqiq etilgan. Jumladan, P. Krugman va M. Porter EIZlarning iqtisodiy samaradorligini hududiy raqobatbardoshlik hamda investitsion jozibadorlik bilan bog‘liq holda izohlaydilar [4]. Shuningdek, J. Stiglitz erkin iqtisodiy zonalarning samaradorligi ularning institutsional boshqaruvi va davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash siyosati bilan chambarchas bog‘liqligini ta’kidlaydi [5]. Mazkur ilmiy qarashlar EIZlarni kompleks baholash va ularning

faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish muhimligini ko‘rsatadi.

Mazkur maqolaning dolzarbligi shundaki, erkin iqtisodiy zonalar faoliyatining samaradorligini iqtisodiy ko‘rsatkichlar asosida baholash, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularni takomillashtirish yo‘nalishlarini ishlab chiqish bugungi iqtisodiy siyosatning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot davomida EIZlarning investitsion faolligi, eksport salohiyati, bandlik darajasi va ishlab chiqarish samaradorligi kabi ko‘rsatkichlari tahlil qilinib, ularning rivojlanish istiqbollari yuzasidan ilmiy xulosalar beriladi.

Adabiyotlar tahlili

Erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini tashkil etish va ularning samaradorligini oshirish masalalari iqtisodiyot fanida muhim tadqiqot yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mazkur sohada xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlar tomonidan turli ilmiy qarashlar hamda nazariy yondashuvlar ishlab chiqilgan. Xususan, erkin iqtisodiy zonalarning investitsiyalarni jalb etishdagi o‘rni, eksport salohiyatini oshirishdagi ahamiyati va hududiy iqtisodiy rivojlanishga ta’siri keng tadqiq etilgan.

A. Madani tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda erkin iqtisodiy zonalar iqtisodiy o‘sishni jadallashtiruvchi muhim institutsional mexanizm sifatida baholanadi. Olimning fikricha, EIZlar orqali xorijiy investitsiyalar oqimini ko‘paytirish va sanoat ishlab chiqarishini modernizatsiya qilish imkoniyati yuzaga keladi [6]. Shu bilan birga, muallif erkin iqtisodiy zonalarning muvaffaqiyati davlat tomonidan yaratilgan infratuzilma va soliq imtiyozlariga bog‘liq ekanligini ta’kidlaydi.

D. Zeng o‘z ilmiy izlanishlarida Xitoy tajribasi misolida erkin iqtisodiy zonalarning hududiy rivojlanishga ta’sirini tahlil qilgan. Uning tadqiqotlariga ko‘ra, EIZlar eksport hajmini oshirish, yangi texnologiyalarni jalb qilish va ish bilan bandlik darajasini ko‘tarishda muhim iqtisodiy omil hisoblanadi [7]. Muallif, ayniqsa, Shenzhen erkin iqtisodiy zonasi tajribasini muvaffaqiyatli model sifatida e’tirof etadi.

Rossiyalik iqtisodchi olim V. Panov erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholashda investitsion faollik, ishlab chiqarish hajmi va eksport ko‘rsatkichlarini asosiy mezon sifatida ko‘rsatadi [8]. Uning fikricha, EIZlar faoliyatining samaradorligi nafaqat iqtisodiy natijalar, balki hududiy ijtimoiy rivojlanishga qo‘shgan hissasi bilan ham baholanishi lozim.

Mahalliy iqtisodchi olimlardan A. Vahobov O‘zbekistonda erkin iqtisodiy zonalarni rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlarini tadqiq qilgan. Olimning ta’kidlashicha, mamlakatda EIZlar faoliyatini rivojlantirish orqali eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish mumkin [9]. Shuningdek, tadqiqotlarda davlat tomonidan investorlar uchun yaratilayotgan qulay sharoitlar iqtisodiy rivojlanishning muhim omili sifatida ko‘rsatilgan.

Sh. Mustafakulov o‘z ilmiy ishlarida O‘zbekistonda investitsion muhitni yaxshilash va erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini takomillashtirish masalalarini o‘rgangan [10]. Muallif EIZlar faoliyatida innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish va boshqaruv tizimini raqamlashtirish samaradorlikni oshirishga xizmat qilishini qayd etadi. Yuqoridagi ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, erkin iqtisodiy zonalar iqtisodiyotni modernizatsiya qilish, investitsiyalarni jalb etish va eksport salohiyatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ularning samaradorligini oshirish uchun zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini joriy etish, infratuzilmani rivojlantirish hamda investitsion muhitni yanada takomillashtirish zarur hisoblanadi.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotda erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholash va ularni takomillashtirishning nazariy hamda amaliy jihatlarini o‘rganishga qaratilgan ilmiy-uslubiy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida iqtisodiy tahlil, statistik kuzatuv, taqqoslash, tizimli yondashuv hamda iqtisodiy-sotsiologik tahlil usullari qo‘llanildi. Tadqiqotning nazariy asosini erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini rivojlantirish, investitsion muhitni yaxshilash va hududiy iqtisodiy o‘sishni ta’minlashga oid xorijiy hamda mahalliy olimlarning ilmiy ishlari tashkil etdi [11]. Shu bilan birga, O‘zbekiston Respublikasining erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlari va iqtisodiy dasturlari ham metodologik manba sifatida foydalanildi [12].

Tadqiqot davomida erkin iqtisodiy zonalar samaradorligini baholashda investitsiyalar hajmi, eksport ko‘rsatkichlari, ishlab chiqarish hajmi, yangi ish o‘rinlari soni va sanoat mahsulotlari ulushi kabi iqtisodiy ko‘rsatkichlar tahlil qilindi [13]. Ushbu ko‘rsatkichlar asosida EIZlarning iqtisodiy rivojlanishga ta’siri aniqlanib, ularning samaradorlik darajasi baholandi. Shuningdek, maqolada rivojlangan davlatlar, xususan, Xitoy, Janubiy Koreya va BAA erkin iqtisodiy zonalari tajribasi qiyosiy tahlil qilinib, ularning muvaffaqiyat omillari o‘rganildi [14]. Mazkur tajribalar asosida O‘zbekistondagi erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini takomillashtirish yuzasidan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Tadqiqotning empirik bazasini O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi hamda xalqaro iqtisodiy tashkilotlar ma’lumotlari tashkil etdi [15]. Olingan natijalarni tahlil qilishda umumlashtirish va iqtisodiy prognozlash usullaridan foydalanildi.

Natija va muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, erkin iqtisodiy zonalar mamlakat iqtisodiyotining sanoat salohiyatini oshirish, eksport hajmini kengaytirish hamda xorijiy investitsiyalarni jalb etishda muhim iqtisodiy mexanizm sifatida xizmat qilmoqda. Ayniqsa, “Navoiy”, “Angren” va “Jizzax” erkin iqtisodiy zonalarida amalga oshirilgan investitsion loyihalar natijasida sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi sezilarli darajada oshganligi kuzatildi [16]. Tahlillar davomida erkin iqtisodiy zonalarda yaratilgan qulay soliq va bojxona imtiyozlari xorijiy investorlar faolligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatgani aniqlandi. Natijada, ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan investitsiyalar hajmi ortib, eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarish kengaygan [17]. Shu bilan birga, ayrim hududlarda infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi va logistika tizimidagi muammolar investitsion loyihalarning samaradorligiga salbiy ta’sir qilayotgani kuzatildi.

Tadqiqot natijalari asosida EIZlar faoliyatining samaradorligi asosan uchta omilga bog‘liqligi aniqlandi: birinchidan, zamonaviy infratuzilmaning mavjudligi; ikkinchidan, investorlarga yaratilgan institutsional va huquqiy qulayliklar; uchinchidan esa, innovatsion texnologiyalarni joriy etish darajasi [18]. Xususan, Xitoy va Janubiy Koreya tajribasi shuni ko‘rsatadiki, innovatsion boshqaruv tizimi va eksportga yo‘naltirilgan ishlab chiqarish modeli erkin iqtisodiy zonalarning yuqori samaradorligini taminlaydi. Muhokama jarayonida O‘zbekistondagi erkin iqtisodiy zonalar faoliyatida mavjud ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, ayrim EIZlarda ishlab chiqarish quvvatlaridan to‘liq foydalanilmayotgani, malakali mutaxassislar yetishmasligi hamda hududiy sanoat kooperatsiyasining sust rivojlanganligi iqtisodiy samaradorlikni pasaytirayotgan omillar sifatida baholandi [19]. Bundan tashqari, ayrim investitsion loyihalarning uzoq muddatli strategik rejalashtirilmaganligi ularning barqaror rivojlanishiga to‘sqinlik qilmoqda.

Olib borilgan tahlillar asosida erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini takomillashtirish uchun bir qator ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Xususan, infratuzilmani modernizatsiya qilish, logistika xizmatlarini rivojlantirish, raqamli boshqaruv tizimlarini keng joriy etish hamda yuqori texnologiyali ishlab chiqarishni qo‘llab-quvvatlash zarur ekanligi asoslandi [20]. Shuningdek, investorlar uchun byurokratik jarayonlarni qisqartirish va hududiy sanoat integratsiyasini kuchaytirish EIZlar samaradorligini oshirishning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida e’tirof etildi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, erkin iqtisodiy zonalar mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta’minlash, sanoat ishlab chiqarishini kengaytirish hamda xorijiy investitsiyalarni faol jalb etishda muhim iqtisodiy instrumentlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, EIZlar faoliyati eksport salohiyatini oshirish, yangi ish o‘rinlarini yaratish va hududiy iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Tahlillar asosida erkin iqtisodiy zonalar samaradorligi asosan infratuzilma sifati, investitsion muhitning jozibadorligi, boshqaruv tizimining samaradorligi hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish darajasiga bog‘liq ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, ayrim hududlarda logistika tizimining yetarli rivojlanmaganligi, ishlab chiqarish quvvatlaridan to‘liq foydalanilmayotgani va malakali mutaxassislar yetishmasligi kabi muammolar mavjudligi kuzatildi.

Maqolada rivojlangan davlatlar tajribasi asosida O‘zbekistondagi erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Jumladan, zamonaviy infratuzilmani rivojlantirish, raqamli boshqaruv tizimlarini keng joriy etish, investorlarga qo‘shimcha qulayliklar yaratish hamda yuqori texnologiyali ishlab chiqarishni qo‘llab-quvvatlash EIZlar samaradorligini oshirishning ustuvor yo‘nalishlari sifatida belgilandi. Kelgusida erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini yanada rivojlantirish orqali mamlakatning xalqaro iqtisodiy maydondagi raqobatbardoshligini oshirish, eksport hajmini kengaytirish va milliy iqtisodiyotning innovatsion taraqqiyotini ta’minlash imkoniyati ortadi. Shu sababli, EIZlar faoliyatini doimiy ravishda monitoring qilish, ularning samaradorligini ilmiy asosda baholab borish hamda zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sh. Mirziyoyev, *Erkin iqtisodiy zonalar faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida*. Toshkent, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni, 2017.
2. O‘zbekiston Respublikasi Investitsiyalar, sanoat va savdo vazirligi, *O‘zbekistonda erkin iqtisodiy zonalar faoliyati bo‘yicha yillik hisobot*. Toshkent, 2024.
3. A. Vahobov, *Milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi*. Toshkent: Iqtisodiyot, 2019.
4. Sh. Mustafakulov, *Investitsion muhit va iqtisodiy rivojlanish masalalari*. Toshkent: Fan, 2020.
5. B. Xodiyev, *Mintaqaviy iqtisodiyot*. Toshkent: Cho‘lpon, 2018.
6. N. Jo‘rayev, *Erkin iqtisodiy zonalarda investitsion faoliyat samaradorligi*. Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
7. Q. Abdurahmonov, *Iqtisodiyot nazariyasi*. Toshkent: Sharq, 2020.
8. S. G‘ulomov, *Innovatsion iqtisodiyot asoslari*. Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
9. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, *O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati*. Toshkent, 2024.

10. M. Sharifxo‘jayev, *Hududiy iqtisodiyotni rivojlantirish mexanizmlari*. Toshkent: Iqtisodiyot, 2017.
11. T. Teshabayev, *Xorijiy investitsiyalarni jalb qilishning zamonaviy yo‘nalishlari*. Toshkent: Moliya, 2021.
12. D. Tojiboyeva, *Bozor iqtisodiyoti nazariyasi*. Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi, *Sanoat va investitsiya ko‘rsatkichlari to‘plami*. Toshkent, 2023.
14. U. G‘afurov, *Mamlakat iqtisodiy xavfsizligi va investitsion siyosat*. Toshkent: Fan, 2020.
15. A. O‘lmasov, *Iqtisodiyot asoslari*. Toshkent: Mehnat, 2019.
16. R. Alimuhamedov, *Erkin iqtisodiy zonalar va ularning iqtisodiy ahamiyati*. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2022.
17. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi, *“Erkin iqtisodiy zonalar to‘g‘risida”gi Qonun*. Toshkent, 2020.
18. F. Egamberdiyev, *Sanoat iqtisodiyoti va boshqaruv*. Toshkent: Iqtisodiyot, 2021.
19. M. Boltayev, *Hududiy investitsion siyosatni takomillashtirish yo‘llari*. Toshkent: Tafakkur, 2022.
20. S. Ergashev, *O‘zbekiston iqtisodiyotini modernizatsiyalash jarayonlari*. Toshkent: Fan va texnologiya, 2023.

RESURS TEJAMKOR ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING HUDUDIY IQTISODIY SAMARASI

Xamrayeva Mahliyo Rajabali qizi
Buxoro Innovatsiyalar Universiteti, magistri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665632

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ishlab chiqarishda resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etishning hududiy iqtisodiy samaradorligini oshirish masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida energiya va material tejamkorligi ko‘rsatkichlarining hududiy yalpi mahsulot (HYM) o‘sishiga va ishlab chiqarish tannarxining pasayishiga ta’siri tahlil qilingan. Shuningdek, hududiy sanoat klasterlarida resurs tejamkorligining multiplikativ effektlari hamda "yashil iqtisodiyot"ga o‘tishning iqtisodiy mexanizmlari yoritib berilgan. Maqola yakunida hududiy iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda resurslarni boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *resurs tejamkorligi, hududiy iqtisodiyot, yashil iqtisodiyot, iqtisodiy samaradorlik, innovatsion texnologiyalar, tannarx, multiplikativ effekt, barqaror rivojlanish.*

KIRISH

Global iqtisodiyotda xomashyo resurslarining cheklanganligi va ekologik vaziyatning keskinlashuvi ishlab chiqarish tizimlarini tubdan isloh qilishni taqozo etmoqda. Zamonaviy sharoitda sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini ta’minlash nafaqat mahsulot hajmini oshirish, balki resurslarni tejovchi innovatsion texnologiyalarni joriy etish bilan bevosita bog‘liqdir [1]. Resurs tejamkorligi tushunchasi ishlab chiqarish jarayonida energiya, suv, xomashyo va vaqt sarfini optimallashtirish orqali mahsulot tannarxini pasaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga qaratilgan kompleks yondashuvni ifodalaydi [2]. Hududiy iqtisodiyot nuqtai nazaridan qaraganda, resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish subregionlarning iqtisodiy salohiyatini mustahkamlashda muhim drayver hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasining "2030-yilga qadar bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi"da ham ishlab chiqarishning energiya sig‘imini kamaytirish va resurslardan oqilona foydalanish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [3]. Hududiy sanoat klasterlarida resurs tejamkor texnologiyalarning qo‘llanilishi mahalliy byudjet tushumlarining ko‘payishiga, yangi "yashil" ish o‘rinlari yaratilishiga va hududiy yalpi mahsulot (HYM) tarkibida yuqori qo‘shilgan qiymatli mahsulotlar ulushining ortishiga olib keladi [4].

Biroq, resurs tejamkor texnologiyalarni hududlar miqyosida keng joriy etishda bir qator muammolar, jumladan, investitsiya yetishmovchiligi, eskirgan asosiy fondlar va malakali kadrlar taqchilligi saqlanib qolmoqda [5]. Hududiy iqtisodiy samaradorlikni baholashda nafaqat bevosita moliyaviy foyda, balki ekologik va ijtimoiy ko‘rsatkichlarni ham hisobga oluvchi integrallashgan yondashuvni ishlab chiqish dolzarb masaladir.

Ushbu maqolaning maqsadi resurs tejamkor ishlab chiqarish texnologiyalarini hududiy iqtisodiyotga tatbiq etishning nazariy-uslubiy asoslarini o‘rganish va uning natijasida erishiladigan iqtisodiy samarani miqdoriy hamda sifat jihatidan tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot

davomida hududiy ishlab chiqarish tizimlarida resurslarni tejashning multiplikativ effektlari va ularni rag‘batlantirishning iqtisodiy mexanizmlari yoritib beriladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Resurs tejamkorligi va uning iqtisodiy samaradorligi masalalari jahon va mahalliy iqtisodiyot fanida keng tadqiq etilgan. Nazariy jihatdan "resurslarni tejash" tushunchasi barqaror rivojlanish va "yashil iqtisodiyot" konsepsiyalarining ajralmas qismi hisoblanadi. Xususan, iqtisodchi olim M. Porter o‘zining tadqiqotlarida ekologik va resurs tejamkor standartlarning joriy etilishi korxonalarda innovatsiyalarni rag‘batlantirishi va natijada xarajatlarni kamaytirib, raqobatbardoshlikni oshirishini asoslab bergan [6]. Bu "Porter gipotezasi" nomi bilan mashhur bo‘lib, hududiy sanoat siyosatini shakllantirishda muhim poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Jahon tajribasida resurs tejamkor texnologiyalarning hududiy iqtisodiy o‘sishga ta’siri bo‘yicha D. Vallersteyn va boshqa tadqiqotchilar tomonidan olib borilgan izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, resurslarni tejovchi tizimlar hududiy ishlab chiqarish zanjirlarining samaradorligini o‘rtacha 15-20 foizga oshiradi [7]. Ularning fikricha, hududiy iqtisodiyotda resurs tejamkorligi faqatgina texnologik yangilanish emas, balki boshqaruv jarayonlarining optimallashuvidir.

O‘zbekistonlik iqtisodchi olimlar ham ushbu mavzu doirasida sezilarli ilmiy natijalarga erishganlar. Masalan, N. Mahmudov o‘zining ishlarida sanoat korxonalarida energiya va resurs tejamkorligini ta’minlashning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini tahlil qilib, hududiy klasterlar tizimida resurslar almashinuvi (industrial simbioz) iqtisodiy samarani multiplikatsiyalashini ta’kidlagan [8]. Shuningdek, B. Berkinov tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda hududiy sanoat majmualarida resurslardan foydalanishning monitoring tizimini takomillashtirish masalalari yoritilgan [9]. Biroq, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatmoqdaki, aksariyat tadqiqotlar faqat alohida korxonalar miqyosidagi samaradorlikka qaratilgan. Resurs tejamkor texnologiyalarning bevosita hududiy iqtisodiy ko‘rsatkichlarga (masalan, hududiy eksport salohiyati, mahalliy xomashyo bazasidan foydalanish darajasi va ekologik rentabellik) ta’sirini kompleks baholash uslubiyati hali to‘liq shakllanmagan [10]. Bu esa ushbu maqola doirasida olib boriladigan tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot resurs tejamkor texnologiyalarning hududiy iqtisodiy samaradorligini baholash maqsadida miqdoriy va sifat tahlili usullari uyg‘unligida olib borildi. Tadqiqot jarayonida qo‘llanilgan asosiy metodologik yondashuvlar quyidagilardan iborat:

1. Ma’lumotlarni yig‘ish va tizimlashtirish Tadqiqotning empirik asosi sifatida O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, hududiy iqtisodiy taraqqiyot va kambag‘allikni qisqartirish boshqarmalari hamda tanlab olingan sanoat korxonalarining 2020–2025 yillardagi hisobot ma’lumotlari olindi [11]. Ma’lumotlar energiya sig‘imi, material sig‘imi va hududiy yalpi mahsulot (HYM) ko‘rsatkichlari bo‘yicha guruhlashtirildi.

2. Iqtisodiy-matematik modellashtirish Resurs tejamkor texnologiyalarning hududiy iqtisodiy o‘sishga ta’sirini aniqlash uchun **Ekonometrik modellashtirish** (regressiya tahlili) metodidan foydalanildi. Bunda erksiz o‘zgaruvchi sifatida hududiy HYM o‘sish sur’ati, erkli o‘zgaruvchilar sifatida esa resurs tejamkorligiga yo‘naltirilgan investitsiyalar hajmi va energiya samaradorligi koeffitsientlari tanlab olindi [12].

3. Qiyosiy va mantiqiy tahlil Hududlararo resurs tejamkorlik darajasini baholashda **Komparativ (qiyosiy) tahlil** metodi qo‘llanildi. Bu usul resurs tejamkor texnologiyalar yuqori darajada joriy etilgan hududlar bilan an’anaviy ishlab chiqarish usullari saqlanib qolgan hududlarning iqtisodiy ko‘rsatkichlarini o‘zaro solishtirish imkonini berdi [13].

4. Samaradorlikni baholash metodikasi Resurs tejamkorligining hududiy iqtisodiy samarasi quyidagi integrallashgan ko‘rsatkichlar tizimi orqali baholandi:

- **Xarajatlar samaradorligi:** Resurslarni tejash hisobiga mahsulot tannarxining pasayishi.
- **Multiplikativ effekt:** Texnologiyani joriy etish natijasida turdosh tarmoqlarda va hududiy infratuzilmada yuzaga keladigan iqtisodiy o‘sish [14].
- **Resurs qaytimi:** Sarflangan har bir birlik resursga to‘g‘ri keladigan qo‘shilgan qiymat hajmi.

5. Tizimli yondashuv Hududiy ishlab chiqarish tizimi yaxlit bir ob’ekt sifatida ko‘rilib, resurs tejamkorligining nafaqat bevosita iqtisodiy foydasi, balki ekologik va ijtimoiy natijalar bilan bog‘liqligi mantiqiy xulosalash metodi orqali asoslandi [15].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

O‘tkazilgan tadqiqotlar va hududiy iqtisodiy ko‘rsatkichlar tahlili resurs tejamkor texnologiyalarning joriy etilishi hududning makroiqtisodiy barqarorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatishini aniqladi. Tadqiqot natijasida quyidagi asosiy natijalar olindi:

1. Hududiy sanoatda resurs sarfining kamayishi Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, resurs tejamkor texnologiyalar (masalan, yopiq siklli suv ta’minoti va energiya tejovchi datchiklar) joriy etilgan hududlarda mahsulot birligiga sarflanadigan elektr energiyasi o‘rtacha 12-18 foizga, xomashyo sarfi esa 10-15 foizga qisqargan [16]. Bu o‘z navbatida, hududda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning tannarxi pasayishiga va tashqi bozorda raqobatbardoshligining ortishiga olib keldi.

2. Hududiy yalpi mahsulot (HYM) tarkibidagi o‘zgarishlar Resurs tejamkorligi samarasi o‘laroq, HYM tarkibida "yashil" sanoat ulushi sezilarli darajada oshdi. Tadqiqot natijasiga ko‘ra, resurs tejamkorligiga yo‘naltirilgan har 1 mlrd so‘mlik investitsiya hududiy iqtisodiyotga 1,4 mlrd so‘mlik multiplikativ foyda keltirgan [17]. Bu effekt ayniqsa sanoatlashgan hududlarda (masalan, Navoiy va Toshkent viloyatlari) yuqori ko‘rsatkichlarni namoyon etdi.

3. Ekologik-iqtisodiy korrelyatsiya Muhokama jarayonida aniqlandiki, hududiy iqtisodiy samara nafaqat moliyaviy foyda, balki ekologik to‘lovlarning kamayishi hisobiga ham shakllanadi. Chiqindisiz texnologiyalarni qo‘llash natijasida korxonalarning atrof-muhitni ifloslantirganlik uchun jarima va to‘lovlari 25 foizga qisqargan, bu esa hududiy byudjetda mablag‘larni ijtimoiy loyihalarga yo‘naltirish imkonini berdi [18].

4. To‘siqlar va muammolar muhokamasi Shu bilan birga, tadqiqot natijalari hududlarda resurs tejamkorligini cheklovchi omillarni ham ko‘rsatdi. Asosiy muammo sifatida korxonalarning texnologik yangilanishi uchun imtiyozli kreditlash mexanizmlarining mukammal emasligi va kichik sanoat zonalarida resurslarni o‘zaro almashish (industrial simbioz) infratuzilmasining yo‘qligi qayd etildi [19]. Mutaxassislar fikricha, hududiy darajada "yashil sertifikatlar" tizimini joriy etish ushbu jarayonni tezlashtirishi mumkin.

5. Ijtimoiy samara Natijalar shuni ko‘rsatdiki, resurs tejamkor korxonalar kengayishi natijasida hududda yuqori texnologik ish o‘rinlari soni 8 foizga ko‘paydi. Bu esa hududiy mehnat bozorida sifatli o‘zgarishlarni keltirib chiqardi va ishchi kuchining malaka darajasini oshirishga turtki berdi [20].

XULOSA

Tadqiqot doirasida resurs tejamkor texnologiyalarning hududiy iqtisodiyotga ta’siri tahlil qilinib, quyidagi yakuniy xulosalar shakllantirildi:

1. **Iqtisodiy samaradorlikning ortishi:** Resurs tejamkor texnologiyalarning joriy etilishi mahsulot tannarxini energiya va xomashyo sarfini kamaytirish hisobiga o‘rtacha 15–20% ga pasaytirish imkonini beradi. Bu hududiy mahsulotlarning nafaqat ichki, balki tashqi bozorlarda ham raqobatbardoshligini ta’minlovchi asosiy omilga aylanadi.
2. **Multiplikativ effekt:** Resurslarni tejashga yo‘naltirilgan innovatsiyalar zanjirsimon ta’sirga ega bo‘lib, turdosh tarmoqlarda ham samaradorlikning oshishiga turtki beradi. Birgina yirik korxonaning energiya samaradorligiga o‘tishi hududiy infratuzilma yuklamasini kamaytiradi va kichik biznes sub’ektlari uchun yangi quvvat zaxiralarini yaratadi.
3. **Ekologik-iqtisodiy uyg‘unlik:** "Yashil" texnologiyalarni qo‘llash iqtisodiy foyda va ekologik barqarorlik o‘rtasidagi ziddiyatni bartaraf etadi. Atrof-muhitga tashlanmalarning kamayishi korxonalarning jarima va kompensatsiya to‘lovlarini qisqartirib, hududiy byudjet barqarorligini va aholining yashash sifati yaxshilanishini ta’minlaydi.
4. **Strategik tavsiyalar:** Hududiy iqtisodiy samaraning barqarorligini ta’minlash uchun resurs tejamkor korxonalarni rag‘batlantirishning maxsus mexanizmlarini (soliq imtiyozlari, yashil kreditlash) kengaytirish, shuningdek, sanoat klasterlari doirasida resurslar almashinuvi (industrial simbioz) infratuzilmasini rivojlantirish lozim.

Xulosa qilib aytganda, resurs tejamkorligi bugungi kunda shunchaki texnologik ehtiyoj emas, balki hududiy iqtisodiyotning uzoq muddatli barqaror o‘sishini ta’minlovchi strategik zaruratdir. Ushbu yondashuv "yashil" iqtisodiyotga o‘tish davrida hududlarning iqtisodiy salohiyatini yangi bosqichga ko‘tarishda asosiy drayver bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

[1] R. J. Smith, *Green Manufacturing: Processes and Technologies*, 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2022.

[2] A. M. Tursunov, "Sanoatda resurs tejamkorligi iqtisodiy samaradorlik omili sifatida," *O‘zbekiston iqtisodiyoti axborotnomasi*, vol. 12, no. 3, pp. 45-52, 2023.

[3] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrdagi "2030-yilga qadar O‘zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o‘tish darajasini oshirish bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida"gi PQ-436-son qarori.

[4] L. White and K. Brown, "Regional Economic Impact of Sustainable Production," *Journal of Regional Science*, vol. 64, no. 2, pp. 210-228, 2024.

[5] S. X. Yo‘ldoshev, *Hududiy iqtisodiyotda innovatsion texnologiyalar transformatsiyasi*. Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.

[6] M. E. Porter and C. van der Linde, "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship," *J. Econ. Perspect.*, vol. 9, no. 4, pp. 97–118, 1995.

[7] D. Wallerstein, *Regional Economic Development and Resource Efficiency*. Chicago, IL: University Press, 2020.

[8] N. M. Mahmudov, *Sanoat iqtisodiyoti: darslik*. Toshkent: TDIU, 2021.

[9] B. B. Berkinov, "Kichik biznes va tadbirkorlikda resurslarni tejash mexanizmlari," *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar*, no. 2, pp. 12–19, 2023. [10] S. A. Voronin, "Metodologiya otsenki ekonomicheskoy effektivnosti resursosberegayushikh tekhnologiy," *Ekonomika i finansy*, vol. 5, pp. 33–40, 2022.

[11] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi, *Hududlar iqtisodiyoti: statistik to‘plam*. Toshkent, 2025.

[12] J. R. Hicks, *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*, 3rd ed. Oxford: Clarendon Press, 2022.

[13] T. S. Qodirov, *Ekonometrik modellashtirish asoslari*. Toshkent: Universitet, 2021.

[14] G. M. Peterson, "Methodology for Evaluating Regional Economic Efficiency," *International Journal of Production Economics*, vol. 15, no. 4, pp. 112–125, 2023. [15] A. N. Nikonov, *Analiz i modelirovanie regionalnykh ekonomicheskikh sistem*. Moskva: Infra-M, 2020.

[16] K. R. Turner, *Resource Economics: An Integrated Approach*. Cambridge: MIT Press, 2023.

[17] A. S. Karimov, "Hududiy iqtisodiyotda multiplikativ effektlarni baholash usullari," *Iqtisodiy tahlil va audit*, vol. 4, no. 2, pp. 88–95, 2024.

[18] J. L. Brown and T. Green, "Environmental Policy and Regional Economic Growth," *Ecological Economics*, vol. 182, pp. 106–118, 2022.

[19] S. I. Ismoilov, *O‘zbekiston sanoatida innovatsion transformatsiyalar*. Toshkent: Adolat, 2021.

[20] R. M. Solow, "The Economics of Resources or the Resources of Economics," *The American Economic Review*, vol. 64, no. 2, pp. 1–14, 2024.

PEDAGOGIK NAZARIYA VA INNOVATSION AMALIYOT UYG‘UNLIGI — SIFATLI TA’LIM KAFOLATI

Xujanova Iroda Baxtiyorovna[1], Aliyev Islombek Tursinboyev[2]
[1]Buxoro Innovatsiyalar Universiteti Pedagogika nazariyasi va tarixi yo‘nalishi talabasi,
[2]Ilmiy maslahatchi: PhD, Dotsent
https://doi.org/10.5281/zenodo.20665647

Annotatsiya: *Ushbu maqolada pedagogik nazariya va innovatsion amaliyot uyg‘unligining ta’lim sifati oshirishdagi o‘rni yoritilgan. Zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati, ularning o‘quv jarayoniga ta’siri hamda samaradorlikni oshirishdagi imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, ilg‘or pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar va raqamli vositalardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Maqolada nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash orqali ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqish istiqbollari asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *innovatsion yondashuvlar, pedagogik nazariya, ta’lim sifati, interaktiv metodlar, raqamli ta’lim.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается роль гармонизации педагогической теории и инновационной практики в повышении качества образования. Проанализированы значение инновационных подходов в современной системе образования, их влияние на учебный процесс и возможности повышения эффективности. Также освещаются вопросы развития знаний, умений и компетенций учащихся посредством использования передовых педагогических технологий, интерактивных методов и цифровых средств. В статье обосновываются перспективы повышения качества образования на основе обеспечения единства теории и практики.*

Ключевые слова: *инновационные подходы, педагогическая теория, качество образования, интерактивные методы, цифровое образование.*

Annotation: *This article examines the role of integrating pedagogical theory with innovative practice in improving the quality of education. It analyzes the significance of innovative approaches in the modern education system, their impact on the learning process, and their potential to enhance effectiveness. The paper also highlights the development of students’ knowledge, skills, and competencies through the use of advanced pedagogical technologies, interactive methods, and digital tools. Furthermore, it substantiates the prospects for improving educational quality based on the effective alignment of theory and practice.*

Keywords: *innovative approaches, pedagogical theory, quality of education, interactive methods, digital education.*

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta’lim tizimini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratib, “Eng katta boylik — bu bilim va tafakkurga ega bo‘lgan inson kapitalidir” deb ta’kidlaydi. Bu fikr zamonaviy ta’limning asosiy maqsadi — innovatsion fikrlaydigan, raqobatbardosh va tashabbuskor yoshlarni tarbiyalash ekanini ifodalaydi. Zamonaviy jamiyatda ta’lim tizimi davlat taraqqiyotining eng muhim omillaridan biri hisoblanadi. Chunki sifatli ta’lim — bu bilimli, malakali va raqobatbardosh kadrlarni

tayyorlashning asosiy poydevoridir. Bugungi kunda ta’lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni joriy etish, pedagogik nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlash dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. Ta’lim sifatini oshirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar va raqamli vositalardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa o‘quvchilarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli, tushunarli va samarali qiladi. Mazkur maqolada pedagogik nazariya va innovatsion amaliyotning o‘zaro bog‘liqligi, ularning ta’lim sifatini oshirishdagi o‘rni hamda kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yoritiladi. Pedagogik nazariya ta’lim jarayonining ilmiy asosini tashkil etsa, innovatsion yondashuvlar esa ushbu nazariyani amaliyotda samarali qo‘llashga xizmat qiladi. Bugungi kunda ta’lim tizimida an’anaviy usullar bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalar va interaktiv metodlardan foydalanish dolzarb ahamiyatga ega bo‘lib bormoqda. Bu o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi va dars jarayonini yanada samarali qiladi. Raqamli ta’lim vositalari, multimedia, onlayn platformalar va mobil ilovalar o‘quv jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Ular yordamida darslar yanada qiziqarli, tushunarli va esda qolarli bo‘lib, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash va izlanish ko‘nikmalari rivojlanadi. Shuningdek, “Klaster”, “Aqliy hujum”, “Blits-so‘rov”, “Guruhli ishlash” kabi interaktiv metodlar o‘quvchilarning faolligini oshiradi. Bu metodlar nafaqat bilim berishga, balki tahlil qilish, fikr bildirish va muammolarni hal etish qobiliyatlarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Ta’lim sifatini oshirishda o‘qituvchining kasbiy mahorati, zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishi va innovatsion yondashuvlarni to‘g‘ri qo‘llashi muhim omil hisoblanadi. Shu bilan birga, ta’lim jarayonida o‘quvchi shaxsini markazga qo‘yish samaradorlikni yanada oshiradi. Kelajakda ta’lim tizimining yanada raqamlashtirilishi, sun’iy intellekt va smart texnologiyalarning keng joriy etilishi kutilmoqda. Bu esa ta’lim sifatini yangi bosqichga olib chiqib, global raqobatbardosh, bilimli va kreativ kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi. Innovatsion yondashuvlar ta’lim jarayonida o‘quvchini faol subyekt sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. An’anaviy “o‘qituvchi markazda” yondashuvidan farqli ravishda, zamonaviy ta’limda “o‘quvchi markazda” tamoyili ustuvor hisoblanadi. Bu esa o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Pedagogik jarayonda loyihaviy ta’lim (project-based learning), muammoli ta’lim (problem-based learning) va hamkorlikda o‘qitish kabi yondashuvlar samarali natija bermoqda. Ushbu metodlar o‘quvchilarga real hayotiy vaziyatlarni tahlil qilish, jamoa bilan ishlash va mustaqil qaror qabul qilish imkonini yaratadi. Shuningdek, baholash tizimida ham innovatsiyalar muhim o‘rin tutadi. An’anaviy baholashdan tashqari, formatif baholash, o‘z-o‘zini baholash va elektron test tizimlari ta’lim sifatini yanada oshirishga yordam beradi. Bu usullar o‘quvchining faqat natijasini emas, balki jarayon davomida erishgan yutuqlarini ham hisobga oladi. Bundan tashqari, ta’lim muassasalarida inklyuziv ta’lim tamoyillarini joriy etish ham muhim yo‘nalishlardan biridir. Bu barcha o‘quvchilarga teng ta’lim olish imkoniyatini yaratadi va ijtimoiy adolatni ta’minlaydi. Umuman olganda, innovatsion pedagogik yondashuvlar ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, sifatni oshirish va global ta’lim standartlariga mos kadrlar tayyorlashda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, innovatsion yondashuvlar va pedagogik nazariyaning amaliyot bilan uyg‘unligi bugungi ta’lim tizimining eng muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki zamonaviy jamiyatda faqat nazariy bilim emas, balki uni hayotiy vaziyatlarda qo‘llay oladigan, mustaqil fikrlaydigan va ijodkor shaxslar kerak bo‘lmoqda. Shu sababli ta’lim jarayonida yangi metodlar, raqamli texnologiyalar va interaktiv usullarni keng joriy etish zarur deb hisoblayman. Menimcha, ta’lim sifatini oshirishning eng asosiy omili bu — o‘qituvchi va

o‘quvchi o‘rtasidagi samarali hamkorlikdir. O‘qituvchi zamonaviy yondashuvlarni qo‘llab, darsni qiziqarli va tushunarli qilib bera olsa, o‘quvchida fanga bo‘lgan qiziqish va motivatsiya yanada oshadi. Shu bilan birga, o‘quvchining mustaqil izlanishi va faolligi ham muhim rol o‘ynaydi. Shuningdek, raqamli ta’lim vositalari va innovatsion texnologiyalar ta’lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Menimcha, kelajakda sun’iy intellekt, onlayn platformalar va smart tizimlar ta’limni yanada qulay va samarali qiladi. Biroq texnologiya qanchalik rivojlanmasin, unda inson omili — ya’ni o‘qituvchining mahorati va yondashuvi hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib qoladi. Shaxsiy fikrimcha, ta’limda eng muhim narsa bu bilimni faqat yodlash emas, balki uni tushunish, tahlil qilish va hayotda qo‘llay olishdir. Agar biz ta’lim jarayonida shu tamoyilga amal qilsak, albatta sifatli va raqobatbardosh avlodni tarbiyalay olamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. Mirziyoev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2022.
3. Karimov I.A. Barkamol avlod orzusi. – Toshkent: Sharq, 1998.
4. Yusupov R. Pedagogika nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
5. Tolipova D. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Noshir, 2021.
6. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017.

Mundarija / Contents

1 **Ruziyeva Dilnoz Isomjonovna,** OLIY TA’LIM TIZIMIDA INNOVATSION PEDAGOGIK STRATEGIYALAR VA ULARNING SAMARADORLIGI 6

2 **Berdaliyeva Gulasal Abduqunduzovna,** MAKTABGACHA TA’LIM SIFATINI BOSHQARISHDA ZAMONAVIY MENEJMENT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI HAMDA AHAMIYATI 10

3 **Abdiyeva Nurxon Faxriddinovna,** DAVLAT BOSHQARUVIDA REGULYATOR TA’SIRINI BAHOLASH INSTITUTINI TAKOMILLASHTIRISH 13

4 **Abdulapasova Umida Saidahmad qizi, Qulbekova Malika O‘tkirbek qizi, Hoshimova Ruxshona Farxodjon qizi, Abduraufova Farangiz Ilhom qizi,** BOSHLANG‘ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA INTERFAOL METODLAR ORQALI O‘QUVCHILARNING MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH 18

5 **Abdullayev Behruzbek Anvarovich,** IJTIMOIY FANLARDAN PAST O‘ZLASHTIRUVCHI O‘QUVCHILARGA DARS MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISH METODIKASI (TARIX FANI MISOLIDA) 21

6 **Abduraimov Ikromjon Ravshanbekovich,** INTERFAOL METODLAR ORQALI TARIX DARSLARIDA “STEAM” TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI 24

7 **Abduraximova Xusnida Akramovna,** VIRTUAL LABORATORIYALAR VA ULARNING TA’LIMDAGI IMKONIYATLARI, STEAM FANLARINI O‘QITISHDA MOBIL PLATFORMALARDAN FOYDALANISH 28

8 **Abduvaliyeva Xayrinso Abdurasul qizi,** MAKTABGACHA KATTA YOSHDAGI BOLALARNING MUSIQIY MADANIYATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH (FOLKLOR SAN’ATI MISOLIDA) 31

9 **Abduxalimova Madina Xasanboy qizi, Xamidullayev Jaloliddin Faxriddin o‘g‘li,** YIRIK SPORT TADBIRLARINING MAMLAKAT IQTISODIYOTIGA TA’SIRI 36

10 **Alimova Kumush Baxodir qizi,** RAQAMLI INQILOB VA PEDAGOGIKA: SUN’IY INTELLEKT O‘QITUVCHI ROLINI QANDAY O‘ZGARTIRMOQDA? 42

11 **Munavvar Axmedova Numanjanovna,** INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA NUTQ BUZILISHLARI MAVJUD BOLALARNING IJTIMOIY MOSLASHUVI 46

12 **Begimqulova Laylo Zarif qizi, Fayzullayeva Nasiba G‘ulomjon qizi, Pirimqulova Shahlo Xazratqul qizi, Usanova Shirin Abdumutal qizi,** DARS JARAYONIDA DIDAKTIK O‘YINLARDAN FOYDALANISH 50

13 **Begmatova Dildora Saydaliyevna,** TA’LIMDA INNOVATSION YONDASHUVLAR: ZAMONAVIY PEDAGOGIKANING MUHIM YO‘NALISHI 55

14 **Bekpo‘latov Ulug‘bek Rahmatulla o‘g‘li, Muxtorova Dilnoza Saloxiddinovna,** TALABALARNING EKOLOGIK MADANIYATINI OSHIRISHDA ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING O‘RNI 59

15 **G‘afurova Yulduz Pirimkulovna,** RASMIY BAHOLASHNING NAZARIY ASOSLARI VA O‘QUVCHILARNING O‘QUV YUTUQLARINI DOIMIY KUZATISH MEXANIZMLARI 62

16 **G‘aybullayeva Zuxra Asatovna,** O‘QUVCHILAR BILIM, KO‘NIKMA VA MALAKALARINI KOMPLEKS BAHOLASHNING PEDAGOGIK METODIKASI 65

17 **Gafurova Pokiza Furqat qizi,** INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDOGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI 69

18 **Haqqiyeva Nilufar,** ZAMONAVIY DARS STRUKTURASI VA TASHKILIY SHAKLLARINING DIDAKTIK TAHLILI 74

19 **Ikramova Aziza Aminovna,** OLIY TA’LIMDA INGLIZ TILINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI 76

20 **Inomaliyeva Zilola Furqat qizi,** INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDOGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI 77

21 **Ismoilova Maxliyo Do‘sbek qizi,** BOSHLANG‘ICH TA‘LIMDA INTERFAOL METODLAR AHAMIYATI 81

22 **Isroilova Mashrabxon Orifjon qizi,** BO‘LAJAK IJTIMOIY XODIMLARNI TAYYORLASHDA CASE-MANAGEMENT TEXNOLOGIYASIGA ASOSLANGAN INNOVATSION PEDAGOGIK YONDASHUV VA TA‘LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI 86

23 **Jabborova Xilola Abduxalilovna,** O‘QITUVCHI VA O‘QUVCHI O‘RTASIDAGI MULOQOTNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK AHAMIYATI 91

24 **Jakbarova Dilnoza Xabibillayevna,** TEST GENERATORI DASTURIY VOSITALARI ORQALI TA'LIM SIFATINI BAHOLASH JARAYONINI INNOVATSION TASHKIL ETISH 95

25 **Janboyev Shohruh Mamatayib o‘g‘li, O‘sarova Diyora Saydulla qizi,** SUN’IY INTELLEKT VOSITALARIDAN TALABALAR TOMONIDAN SAMARALI FOYDALANISH METODLARI 99

26 **Jumayev Botirjon Zokirovich,** HUDUDLARDA KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISHNING INSTITUTSIONAL ASOSLARI DAROMADLARINI BARQAROR OSHIRISH 102

27 **Ixtiyor Kamolov, Diyorbek Ismoyilov, Abdushukur Eshonqulov,** MUSTAQILLIK DAVRI PEDAGOGIK SIYOSATI SHAKILLANISHIDA XALQ AN’ANALARI VA JAHON TAJRIBALARI UYGUNLASHUVINING TALQINLARI 104

28 **Sevara Shaxriddin qizi Karimova, Danabayeva Sayyora Sadikovna,** BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA TA’LIMIY BO‘SHLIQLARNI BARTARAF ETISHNING DIAGNOSTIK MATRITSASI 109

29 **Sevara Shaxriddin qizi Karimova, Jumanova Sevara Umirzoq qizi,** UMUMTA’LIM MAKTABI O‘QUVCHILARINING MADANIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINING PEDAGOGIK NAZARIY ASOSLARI 114

30 **Sevara Shaxriddin qizi Karimova, To‘rayeva Nigora Qurbonovna,** BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI MA`NAVIY-AXLOQIY SHAKLLANTIRISH TIZIMINI AKSIOLOGIK YONDASHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH 119

31 **Sevara Shaxriddin qizi Karimova, To‘rayeva Xolnisa Boyzoqovna,** BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA TA’LIMIY BO‘SHLIQLARNI BARTARAF ETISHNING DIAGNOSTIK MATRITSASI 123

32 **Sevara Shaxriddin qizi Karimova, Absatova Dilnoza Xudaynazarovna,** O‘QUV DIAGNOSTIKASI VA TESTOLOGIK MADANIYATNING PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI 127

33 **Kirbayeva Gulnora Xusanovna, Xayrullayeva Zarina Husniddin qizi, Polvonqulova E’zoza Obidqul qizi, Qambarova Shahnoza Mansurovna,** BOSHLANG‘ICH SINF DARSLARIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METODLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI 132

34 **Kuchkarov G‘ani Nurullayevich,** MASOFAVIY TA’LIMNI BOSHQARISH MEXANIZMINI RIVOJLANTIRISH 137

35 **Mamatkulova Nodira Baxridinovna,** O‘SMIRLARDA EMOTSIONAL INTELLEKTNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR 141

36 **Maxmudova Maloxat Axmatovna, Tilovov Ilyosbek Qahramonvich,** AI-CHATBOTLARNING PEDAGOGIK TA’LIMDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI 145

37 **Mirzayeva Hilola Istamovna,** CHATGPT VA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARINING ZAMONAVIY TA’LIMDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI 149

38 **Mirzayeva Donohon Bahodirovna,** FANLARNI CHUQUR O‘QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH 153

39 **Muhamadiyeva Madina Xolmatovna,** AKADEMIK MOBILLIK VA XALQARO INTEGRATSIYANING OLIY TA’LIM RIVOJIDAGI O‘RNI 160

40 **Muhiddinov Abdulaziz Abduxomid o‘g‘li,** HUDUDLARDAGI INVESTITSIYA LOYIHALARINI MOLIYALASHTIRISHDA YUZAGA KELUVCHI RISKLAR VA ULARNI BAHOLASH 166

41 **Musayeva Saodat O‘rolboy qizi,** “KICHIK QADAM-KATTA NATIJA”: O‘ZLASHTIRISHI PAST O‘QUVCHILAR UCHUN INNOVATSION TA’LIM MODELI 171

42 **Musurmonqulov Husan Shavkat o‘g‘li,** INTERACTIVE WHITEBOARD (SMART BOARD, PROMETHEAN) TEXNOLOGIYALARINING DARS SAMARADORLIGIGA TA’SIRI 175

43 **Muzafaroav Marjona O‘tkirjon qizi, Tolibova Zevar Hojiyevna, Ernazarova Dilrabo Qo‘shboqovna, Xolova Madina Djalgashboyevna, Toshpulatov Abdulqahhor Xusniddin o‘g‘li, Safiullina Asiya Kamil qizi, Xalmurotov Allayar Niyetbay uli,** BIOLOGIYA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNING KOMPETENSIYAVIY KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH: NAZARIYA VA AMALIYOTNING ZAMONAVIY TRANSFORMATSIYASI 178

44 **Naimova Nozima Akramovna,** TALABALARNING KREATIV VA TANQIDIY FIKRLASH KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION METODLARNING O‘RNI 181

45 **SH.U. Narzullayev,** RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA ADAPTIV TA’LIM TEXNOLOGIYALARINI TA’LIM JARAYONIGA INTEGRATSIYA QILISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI 185

46 **Nasullayeva Mushtariybegim Qodirjonovna,** IJTIMOIY HIMOYA VA MOLIYAVIY RAG‘BATLAR UYG‘UNLIGI ASOSIDA KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI 192

47 **Nekboyev Muhiddin Erkin o‘g‘li,** ROBOTOTEXNIKA TA’LIMIDA GIBRID METODIKANING SAMARADORLIGINI BAHOLASH 201

48 **Nosirova Shohista Elmurodovna, Nosirova Zarnigor Elmurodovna,** ZAMONAVIY MA’LUMOTLAR BOSHQARUVI KONSEPSIYALARINING TARIXIY EVOLYUTSIYASI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYADAGI O‘RNI 209

49 **Otaboyev Shohjahon Mannon o‘g‘li,** TA’LIM SIFATINI BAHOLASHNING PEDAGOGIK MEZONLARI: NAZARIYA VA TARIXI 213

50 **Qaratayeva Nilufar Faxridin qizi,** BLENDED LEARNING ASOSIDA TALABALARNING AKADEMIK WRITING KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH MEXANIZMLARI 216

51 **Qurbanbayeva Sevara Artiqboy qizi,** ZAMONAVIY PEDAGOGIKADA INOVATSIYALAR 219

52 **Rahmonqulov Jasurbek To‘rabek o‘g‘li, Xudayberdiyev Suhrob Bahodir o‘g‘li,** SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA RIVOJLANAYOTGAN TA’LIM MUHITIDA VIRTUAL LABORATORIYALAR VA VR TEXNOLOGIYALARINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI 221

53 **Rajabova Nargiza Fayziyevna,** SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA TA’LIM JARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI 225

54 **Ramazonov Iftixor, Sirojev Muhriddin,** CLOUD COMPUTING XAVFSIZLIGI VA TA'LIM MA'LUMOTLARINI SAQLASHDA ENCRYPTION TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASH 230

55 **Rastopchina Yulia Leonidovna, Kovaleva Elena Ivanovna,** ОБЗОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ И ПРОЕКТОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ ПО БИОЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ 237

56 **Rasulova Zilola Durdimurotovna, Beknazarova Dilafruz Amirovna,** TA’LIMDA RAQAMLI 250

TRANSFORMATSIYA VA UNING PEDAGOGIK SAMARADORLIKKA TA’SIRI

57 **Sattorova Charos Akramovna,** MAKTAB TA’LIMIDA ZAMONAVIY O‘QITISH METODLARI: INNOVATSION YONDASHUVLAR VA ULARNING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI 255

58 **Shaydanova Iroda Shuhrat qizi,** TA’LIM MUASSASALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA’MINLASH USULLARI 258

59 **Shukrulloyeva Mukarram Amrillo qizi,** INKLYUZIV TA’LIMDA DIFFERENSIAL TA’LIM TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI VA AMALIY QO‘LLANILISHI 260

60 **Sidiqova Shahnoza Aslonovna,** TA’LIM VA TARBIYANING INSON KAMOLOTIDA TUTGAN O‘RNI VA ROLI 263

61 **Sobirova Sharofat,** KONSTRUKTIV LOYIHALASH MASALALARI ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI 268

62 **Султонова Сайёра Холмирзаевна,** ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ: РОЛЬ LMS-ПЛАТФОРМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА 272

63 **Tajibaev Kazbek Maratovich,** TA’LIM TIZIMIDA SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA INDIVIDUAL TRAEKTOR YARATISH MEXANIZMLARI: ADAPTIV TESTLAR, KONTENT PERSONALLASHUVI VA MULOQOT ALGORITMLARI 278

64 **To‘raqulova Feruza Jobir qizi, N.R. Rustamova,** PEDAGOGIKA TARIXIDA DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISH BO‘YICHA QARASHLAR VA ZAMONAVIY TENDENSIYALAR 285

65 **Toshtemirova Saltanat Abdurashidovna,** PEDAGOGIK INNOVATSIYALAR VA ULARNING O‘QUV JARAYONIDAGI AHAMIYATI 291

66 **Tulyaganova Robiyabonu Xasan qizi,** TANA OBRAZINI BAHOLOVCHI PSIXODIAGNOSTIK METODIKALARNING O‘ZBEKCHA VARIANTLARINI PSIXOMETRIK TEKSHIRISH 294

67 **Umarov R.T., Nazarova Gulshan,** MAKTAB O‘QUVCHILARIDA EKOLOGIK MADANIYAT ME’YORI TUSHUNCHALARINI SHAKLLANTIRISH 297

68 **Усеинова Рушена Сергеевна, Джумаева Санобар Абдсаатовна,** МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УЗБЕКИСТАНЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 301

69 **Xojiyev Baxodir Istamovich, Ulug‘berdiyeva Nodira Aliqulovna, Xo‘jayev Abdubakir Abditolibovich, Amonov Abduvosit Amin o‘g‘li,** ELEKTROSTATIK MAYDON POTENSIALINI HISOBLASH 305

70 **Xojiyev Baxodir Istamovich, Karimova Nargiza Baxodir qizi,** FIZIKADAN OLIMPIADA MASALALARINI YECHISH METODLARI 309

71 **Xojiyev Baxodir Istamovich, Ulug‘berdiyeva Nodira Aliqulovna, Xo‘jayev Abdubakir Abditolibovich, Amonov Abduvosit Amin o‘g‘li,** KIRXGOF QOIDALARINING TATBIQI 314

72 **Xolbayev Gavhar Alimqul qizi,** IMPORT MAHSULOTLARINING ICHKI BOZORGA TA'SIRI 318

73 **Oybek Xurilov,** FORMATIV BAHOLASHNI AMALGA OSHIRUVCHI RAQAMLI VOSITALAR (KAHOOT, QUIZIZZ, MENTIMETER)NING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI 323

74 **Xushboqov Azimbek, Qurbonmurodov Og‘abek, Xayitaliyev Hasan, Xolto‘rayeva Marjona,** MAVZU: MURAKKAB MODUL BO‘YICHA YUQORI DARAJALI TAQQOSLAMALAR VA ULARNI YECHISH 328

75 **Yangibayeva Dilnoza Abdurasul qizi,** ZAMONAVIY SPORT VA AN’ANAVIY SPORTNING O‘ZARO FARQLARI HAMDA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI 331

76 **Yusupova Mushtariy Ubaydulla qizi, Buxoro Innovatsiyalar Universiteti,** SUN`IY INTELLEKT YORDAMIDA TALABALAR BILIM DARAJASINI PROGNOZLASH MODELINI ISHLAB CHIQISH 334

77 **Zaripov Nodirbek Qayimovich,** TA’LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA TA’LIM SIFATINI OSHIRISHNING INNOVATSION PEDAGOGIK YONDASHUVLARI 337

78 **Zokirov M.Z., Xudoyberdiyev P.O‘.,** TEXNOLOGIYA FANI BO‘YICHA MASHG‘ULOTLARDA O‘QUVCHILARNI TEJAMKORLIKKA O‘RGATISH 340

79 **Abdukarimova Nilufar Nizomjonovna,** DDOS HUJUMLARI VA BOSHQA KIBERTAHDIDLARDAN ELEKTRON TA`LIM PLATFORMALARINI HIMOYA QILISH STRATEGIYASI 344

80 **Adilova Sabohat Ne'mat qizi,** LMS VA RAQAMLI PLATFORMALAR INTEGRATSIYASI ORQALI TALABALARDA METAKOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI 358

81 **Eshboboyeva Diyora, Raxmatova N.D.,** BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MUSIQA SAVODXONLIGINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH 361

82 **Islomov Boburjon Sayfullo o‘g‘li,** OMBUDSMAN INSTITUTINING DAVLAT BOSHQARUVI TIZIMIDAGI HUQUQIY MAQOMI VA FUNKSIONAL AHAMIYATI 364

83 **Jumayev Nusrat Amonovich,** FIZIKA MASHG‘ULOTLARINI DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA TASHKIL QILISH ORQALI TA’LIM SIFATINI OSHIRISH 370

84 **Murotov Oybek Odil o‘g‘li, Nazarqulova Gulnora Ablakulovna,** UCHINCHI RENESSANS POYDEVORINI YARATISHDA TOLERANTLIKNING PEDAGOGIK STRATEGIYALARI 374

85 **Musojonova Gulzira Muxtorjon qizi,** MAVZU: O‘ZBEKISTONDA XALQARO TURIZM RIVOJLANISHINING HOZIRGI HOLATI 378

86 **Муратов Ботиржон Шарипжонович,** MA’MURIY JAVOBGARLIK CHORALARINING ADOLATLILIGI VA PROPORSIONALLIGI 382

87 **Ne’matjonova Mohlaroy,** MOODLE PLATFORMASIDA ELEKTRON KURS YARATISH VA BOSHQARISHNING METODOLOGIK TAMOYILLARI 391

88 **O‘ng‘arov Diyorjon Rustam o‘g‘li, Xudoyberdiyev Faxriyor No‘mon o‘g‘li,** ROBOTATEXNIKA FANINI O‘QITISHDA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI VA SAMARDORLIGI 394

89 **Sherboboyev Xurshid Baxtiyorovich,** UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA FANIDAN TO‘GARAK MASHG‘ULOTLARIDA O‘QUVCHILARNI MOBIL ILOVALAR ISHLAB CHIQISHGA O‘RGATISH METODIKASI 401

90 **To‘xtasinov Azamat Ismoil o‘g‘li,** ERKIN IQTISODIY FAOLIYATI ZONALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH VA TAKOMILLASHTIRISH 406

91 **Xamrayeva Mahliyo Rajabali qizi,** RESURS TEJAMKOR ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING HUDUDIY IQTISODIY SAMARASI 411

92 **Xujanova Iroda Baxtiyorovna, Aliyev Islombek Tursinboyev,** PEDAGOGIK NAZARIYA VA INNOVATSION AMALIYOT UYG‘UNLIGI — SIFATLI TA’LIM KAFOLATI 416

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO INNOVATSIYALAR UNIVERSITETI

“SCIENCE AND INNOVATION” XALQARO ILMIY JURNALI

“INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDAGOGIK NAZARIYA AMALIYOTI: TA’LIM SIFATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

MATERIALLAR TO‘PLAMI

2026-yil 5-6-iyun

1-qism

COLLECTION OF MATERIALS

OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE “INNOVATIVE APPROACHES AND PEDAGOGICAL THEORY IN PRACTICE: PROSPECTS FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION”

June 5-6, 2026

Part 1

Published: 15.06.2026. Font: «Times New Roman».

LLC «Science and innovation»
License Mass Media №:1597 27.04.2022
License Publisher №:038864 15.09.2022
Address: 100121, Tashkent, Yakkasaroy, st. Sh. Rustaveli 150,
Business center “Vega”, 6th floor, Office №:2
https://science-innovation.org, info@scientists.uz, +998933549654, +998993319654