UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Xuşboqov Botir Xuşboqoviç,
Toşkent xalqaro moliyaviy boşqaruv va texnologiyalar universiteti dotsenti
DOI: 10.67620/yoshlarvailm.0340032

Annotatsiya. Mazkur maqolada uzluksiz ta'lim tizimini raqamli transformatsiya qilişning nazariy va amaliy jihatlari, ta'lim sifatini oşirişda innovatsion pedagogik texnologiyalarning örni hamda ahamiyati çuqur tahlil etilgan. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt elementlarini öquv jarayoniga integratsiya qiliş orqali talaba va öquvçilarning tanqidiy fikrlaşini rivojlantiriş, şuningdek, masofaviy ta'lim samaradorligini ta'minlaş yöllari yoritilgan. Şuningdek, zamonaviy axborot ta'lim muhitida pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyalarini uzluksiz şakllantiriş va rivojlantiriş mexanizmlari ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit sözlar: uzluksiz ta'lim, raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar, pedagogik jarayon, raqamli kompetensiya, elektron ta'lim, ta'lim sifati, sun'iy intellekt.

Аннотация. В данной статье глубоко анализируются теоретические и практические аспекты цифровой трансформации системы непрерывного образования, а также роль и значение инновационных педагогических технологий в повышении качества обучения. Освещаются пути развития критического мышления учащихся посредством интеграции цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в учебный процесс, а также обеспечения эффективности дистанционного образования. Кроме того, научно обоснованы механизмы непрерывного формирования и развития цифровых компетенций педагогических кадров в современной информационной образовательной среде.

Ключевые слова: непрерывное образование, цифровая трансформация, инновационные технологии, педагогический процесс, цифровая компетенция, электронное обучение, качество образования, искусственный интеллект.

Abstract. This article deeply analyzes the theoretical and practical aspects of the digital transformation of the continuous education system, highlighting the role and importance of innovative pedagogical technologies in improving educational quality. It discusses ways to develop students' critical thinking through the integration of digital technologies and artificial intelligence elements into the educational process, as well as ensuring the effectiveness of distance education. Furthermore, the mechanisms for the continuous formation and development of teachers' digital competencies in a modern information educational environment are scientifically grounded.

Keywords: continuous education, digital transformation, innovative technologies, pedagogical process, digital competence, e-learning, education quality, artificial intelligence.

Kiriş

Bugungi jadal globallaşuv, sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal kirib kelişi, raqamli iqtisodiyotning şakllanişi va axborot-kommunikatsiya vositalarining misli körilmagan darajada rivojlanişi jamiyatning barça ijtimoiy-iqtisodiy tarmoqlari qatori uzluksiz ta'lim tizimi oldiga ham tub sifat özgarişlarini amalga oşiriş, modernizatsiya qiliş hamda innovatsion sakraşni ta'minlaşdek keçiktirib bölmaydigan strategik vazifani qöymoqda.

Global miqyosda keçayotgan "Ta'lim 4.0" (Education 4.0) va intellektual jamiyat talablaridan kelib çiqqan holda, uzluksiz ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi – bu şunçaki öquv jarayoniga texnik vositalar, kompyuterlar yoki elektron qurilmalarni joriy etiş yoxud an'anaviy darslarni onlayn formatga ötkaziş bilangina çeklanib qolmaydi. Aksinça, bu – ta'lim mazmuni, taşkiliy şakllari, öqitiş usullari, akademik mobillik va baholaş-monitoring mexanizmlarini zamonaviy ilm-fan taraqqiyoti, Big Data (katta ma'lumotlar) tahlili hamda şaxsga yönaltirilgan (personalized learning) pedagogik yondaşuvlar asosida tubdan qayta körib çiqişni taqozo etuvçi murakkab, köp qirrali va uzluksiz ijtimoiy-pedagogik jarayondir.

Mazkur transformatsiya şaroitida ta'lim oluvçilarga faqatgina tayyor nazariy bilimlarni beriş bilan kifoyalanmay, ularning kognitiv faolligini oşiriş, ratsional, ijodiy, tahliliy va tanqidiy fikrlaş (Critical Thinking) qobiliyatlarini rivojlantiriş har qaçongidan ham muhimdir. Şuningdek, global mehnat bozorining özgaruvçan talablariga töliq javob beradigan, raqobatbardoş, soft skills (yumşoq könikmalar) va hard skills (qattiq könikmalar) uyğunlaşgan amaliy könikmalarga ega kadrlarni tayyorlaşda raqamli va innovatsion pedagogik texnologiyalar hal qiluvçi strategik omil bölib xizmat qilmoqda.

Bu esa, öz navbatida, pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini, axborot-kommunikatsiya savodxonligini va media-kompetensiyalarini zamonaviy talablar asosida uzluksiz takomillaştirib borişni, ta'lim muassasalarida raqamli ekotizim hamda intellektual ta'lim muhitini yaratişni obyektiv zaruratga aylantirmoqda.

Asosiy qism

Uzluksiz ta'lim tizimining barça böğinlarida raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli hamda tizimli amalga oşiriş jarayoni köp qirrali va murakkab keçib, u faqatgina ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini yangilaş, kompyuter sinflari bilan jihozlaş, yuqori tezlikdagi optik tolali internet tarmoği va bulutli infratuzilmani yaratiş bilan çeklanib qolmaydi. Mazkur strategik vazifa, şuningdek, butun öquv-uslubiy jarayonni, didaktik tamoyillarni va ta'lim texnologiyalarini zamonaviy ilm-fan taraqqiyoti talablari asosida tubdan modernizatsiya qilişni qat'iy talab etadi. Ilmiy-pedagogik adabiyotlarda haqli ravişda ta'kidlanganidek, an'anaviy ta'lim modelidan tubdan farqli ölaroq, zamonaviy raqamli va innovatsion pedagogik texnologiyalar öqituvçi va öquvçi (talaba) örtasidagi önlab yillar davomida ta'lim muassasalarida hukmron bölib kelgan an'anaviy iyerarxik, ya'ni bir tomonlama hukmronlikka asoslangan «subyekt-obyekt» munosabatlarini tamoman özgartirib yuboradi.

Agar ötgan davrlardagi ta'lim jarayonida öquvçi faqatgina berilgan ma'lumotlarni özlaştiruvçi, tayyor bilimlarni qabul qiluvçi passiv obyekt vazifasini bajarib kelgan bölsa, raqamli transformatsiya davri bu yondaşuvni inkor etadi. Axborot oqimining

çeksizligi va texnologiyalarning şiddat bilan rivojlanişi öqituvçi va ta'lim oluvçi örtasidagi munosabatlarni yangi – demokratik, şeriklik va teng huquqli hamkorlik darajasiga kötaradi. Bu esa öquv jarayonining iştirokçilarini bir-birini töldiruvçi faol subyektlarga aylantirib, ta'limning şaxsga yönaltirilgan xarakterini ta'minlaşda, yoş avlodda mustaqil dunyoqaraş, tahliliy tafakkur va tanqidiy fikrlaş qobiliyatlarini şakllantirişda hal qiluvçi omil bölib xizmat qiladi.

Yangi formatdagi raqamli va intellektual ta'lim muhitida öquv jarayonining barça iştirokçilari örtasidagi özaro munosabatlar an'anaviy ta'limdagi kabi qat'iy vertikal – ya'ni yuqoridan pastga yönaltirilgan emas, balki gorizontal – ya'ni teng huquqli hamkorlik, özaro konstruktiv muloqot, sinergiya va kollaboratsiya prinsiplari asosiga quriladi. Bu öz navbatida pedagogik jarayonning tabiatini tubdan özgartirib, ta'lim oluvçini ilgari ustun bölgan passiv tinglovçi va tayyor bilimlarni şunçaki yod oluvçi maqomidan çiqaradi. U endilikda mustaqil biliş va tadqiq etiş jarayonining faol subyektiga, mustaqil ravişda bilim qidiruvçi ijodiy tadqiqotçiga hamda öqituvçining teng huquqli intelektual hamkoriga aylanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Pedagogik psixologiya nuqtai nazaridan yondaşilganda, bunday şaxsga yönaltirilgan va erkin raqamli muhit öquvçilarning içki özlaştiriş motivatsiyasini, qiziqişini va kognitiv faolligini keskin oşiradi. Natijada yoşlarda nafaqat öquv dasturidagi fanni özlaştiriş, balki özgaruvçan hayotiy vaziyatlarda mustaqil va tezkor qaror qabul qiliş, çuqur tahliliy yondaşuvni şakllantiriş, axborotni tanqidiy baholaş (Critical Thinking), şuningdek, şiddatli axborot asrida har bir mutaxassis uçun hayotiy zarurat bölgan *lifelong learning* (umrbod uzluksiz ta'lim oliş) kabi XXI asrning eng ustuvor könikmalarini muvaffaqiyatli rivojlantiriş uçun mustahkam poydevor va zamin yaratiladi.

Bugungi kunda uzluksiz ta'lim tizimida pedagogik jarayonlarning samaradorligini kafolatlaş va öquvçilarning kognitiv salohiyatini oçib berişda quyidagi zamonaviy didaktik yondaşuvlarni öquv amaliyotiga tatbiq etiş ustuvor ahamiyat kasb etadi:

1. Blended learning (Aralaş ta'lim): Bu yondaşuv an'anaviy sinf-dars tizimi va zamonaviy onlayn ta'lim formatlarining oqilona integratsiyasiga asoslanadi. Aralaş ta'lim öquvçilarga auditoriyadagi jonli muloqot va öqituvçi bilan bevosita muloqot afzalliklaridan foydalangan holda, raqamli resurslar, elektron darsliklar va virtual laboratoriyalar yordamida özining şaxsiy sur'atida bilim oliş, murakkab mavzularni çuqur özlaştiriş imkoniyatini taqdim etadi.

2. Gamifikatsiya (Öyinlaştiriş texnologiyalari): Öquv materiallarini özlaştiriş jarayoniga öyin elementlari, reyting tizimlari, mukofotlaş va rağbatlantiruvçi mexanizmlarni kiritiş orqali öquvçilarning kognitiv faolligi, diqqat-e'tibori va içki motivatsiyasini sezilarli darajada oşirişga erişiladi. Bu usul öquv jarayonini zerikarli yod olişdan qiziqarli intellektual musobaqaga aylantiradi.

3. Sun'iy intellekt va moslaşuvçan (Adaptive) ta'lim: Har bir ta'lim oluvçining şaxsiy intellektual imkoniyatlari, qiziqişlari, psixologik xususiyatlari va özlaştiriş tezligiga avtomatik ravişda moslaşuvçi intellektual platformalarni joriy etiş ta'lim trayektoriyasini individuallaştirişda tub buriliş yasaydi. Sun'iy intellekt asosidagi

tahlil tizimlari öquvçining böşliqlarini aniqlab, unga mos qöşimça materiallarni tavsiya etadi.

4. Cloud-based learning (Bulutli ta'lim texnologiyalari): Öquv materiallari, topşiriqlar, elektron portfolio va ma'lumotlar bazasini yagona bulutli muhitda jamlaş, bu esa iştirokçilarga istalgan vaqtda va makonda ma'lumot almaşiş hamda jamoaviy loyihalar (team projects) ustida sinxron va asinxron tarzda hamkorlikda işlaş imkonini beradi.

Tahlil va natijalar

Pedagogik amaliyot, ilğor xorijiy tajriba va jahon ta'lim maydonida olib borilayotgan fundamental hamda amaliy tadqiqotlar şuni qat'iy körsatmoqdaki, uzluksiz ta'lim tizimining şiddatli raqamli transformatsiyasi şaroitida öqituvçining kasbiy roli, funksional vazifalari va uning ta'lim jarayonidagi maqomi tubdan transformatsiyaga uçramoqda. Agar ötgan asrning an'anaviy ta'lim modelida öqituvçi asosan tayyor bilimlarni yetkazib beruvçi va uni öquvçining xotirasiga singdiruvçi yagona manba (*sage on the stage*) sifatida namoyon bölgan bölsa, raqamli asrda va informatsion jamiyat talablaridan kelib çiqqan holda uning maqomi keskin özgarib bormoqda. U endilikda ta'lim oluvçining şaxsiy ta'lim trayektoriyasini belolovçi, uning kognitiv jarayonlarini boşqaruvçi, mustaqil izlanişga yönaltiruvçi mentor, fasilitator va maslahatçi (*guide on the side*) vazifasini bajarmoqda. Bu esa har bir pedagogdan nafaqat öz faniga oid çuqur akademik bilimlarni, balki XXI asr öqituvçisiga qöyiladigan yuqori darajadagi kasbiy, metodologik va psixologik-pedagogik kompetensiyalarni amalda namoyon etişni qat'iy talab etmoqda.

Zamonaviy raqamli ta'lim muhitida faoliyat yurituvçi pedagog özining bazaviy fanini mukammal bilişi bilan bir qatorda, zamonaviy raqamli pedagogik vositalar, *LMS* (*Learning Management Systems* – Moodle, Canvas, Google Classroom va boşqalar) boşqaruv tizimlari, sinxron va asinxron muloqot platformalari, interaktiv bulutli ilovalar, raqamli baholaş instrumentlari hamda masofaviy ta'lim texnologiyalaridan kundalik amaliy faoliyatida erkin, ijodiy hamda yuqori samarali foydalana olişi qat'iy zaruratga aylanmoqda. Xususan, öqituvçining metodik tayyorgarligi endilikda raqamli didaktika qoidalari, ya'ni *TPACK* (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) – texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlar uyğunligi konsepsiyasiga tayanişi lozim. Bu esa pedagogning nafaqat texnik vositalarni işlatişini, balki ularni aniq bir mavzuni tuşuntiriş va öquvçida amaliy könikma hosil qiliş uçun qanday qöllaş kerakligini bilişini anglatadi.

Jahon pedagogika fanida e'tirof etilganidek, raqamli transformatsiya davrida öqituvçi öquv jarayonining markaziy ma'ruzaçisidan köra köproq virtual muhit arxitektori va moderatoriga aylanadi. U öquvçilarga tayyor haqiqatni taqdim etiş örniga, ularni axborot dengizida mustaqil ravişda töğri ma'lumot qidirişga, tarmoqdagi manbalarning işonçliligini tanqidiy baholaşga va olingan bilimlarni amalda qöllaşga örgatişi kerak. Şu boisdan ham, öqituvçilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari savodxonligi, raqamli pedagogika könikmalari va media-kompetensiyasini uzluksiz ravişda takomillaştirib boriş – zamonaviy ta'lim muassasasining raqobatbardoşligini, ta'lim xizmatlari sifatini hamda jamiyatdagi intellektual taraqqiyotni ta'minlovçi hal

qiluvçi omillardan biridir.

Ayniqsa, uzluksiz ta'lim tizimining böğinlari örtasidagi uzviylikni ta'minlaşda pedagoglarning doimiy ravişda öz ustida işlaşi, malaka oşiriş kurslarining zamonaviy modullarini özlaştirişi va xalqaro tajribalarni milliy ta'lim amaliyotiga kreativ tarzda integratsiya qilişi muhim ahamiyat kasb etadi. Natijada, raqamli kompetensiyalarga ega bölgan zamonaviy pedagog öquvçilarning faolligini oşiriş, ularning kognitiv qobiliyatlarini rivojlantiriş va mehnat bozorida talab yuqori bölgan raqobatbardoş mutaxassislarni tayyorlaşda asosiy harakatlantiruvçi kuç bölib xizmat qiladi.

Şu örinda alohida ta'kidlaş joizki, raqamli muhitda öquvçilarning axborot xavfsizligi, tanqidiy media savodxonligi, kibergigiyena va akademik halollik tamoyillariga qat'iy rioya etilişini ta'minlaş pedagogik jamoaning oldida turgan eng mas'uliyatli vazifalardan biridir. Raqamli transformatsiya jarayonida asrlar davomida sinovdan ötgan an'anaviy pedagogik tamoyillar bilan zamonaviy innovatsion axborot texnologiyalarining özaro uyğunligi ta'lim sifatini boşqarişning yangi, işonçli va yuqori samarali mexanizmlarini yaratişga mustahkam zamin hozirlaydi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, uzluksiz ta'lim tizimining har tomonlama çuqur öylab çiqilgan, ilmiy asoslangan raqamli transformatsiyasi va ilğor innovatsion pedagogik texnologiyalarni öquv-tarbiya jarayoniga keng hamda tizimli tatbiq etiş mamlakatimizda ta'lim sifatini sifat jihatidan mutlaqo yangi, zamonaviy va raqobatbardoş bosqiçga kötariş imkonini beradi. Mazkur transformatsion jarayon nafaqat amaldagi öquv jarayonini optimallaştiradi va uning samaradorligini oşiradi, balki yoş avlodning mustaqil, ijodiy va tizimli fikrlaşi, katta hajmdagi axborot oqimi bilan işlaş madaniyati, şuningdek, XXI asrning eng muhim kompetensiyalari (tanqidiy fikrlaş, kollaboratsiya, kreativlik va kommunikatsiya – 4K modeli)ni muvaffaqiyatli şakllantirişda mustahkam va işonçli poydevor vazifasini bajaradi.

Raqamlaştiriş jadal tus olayotgan, sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyot hukmron bölayotgan bugungi şaroitda davlat siyosatining ustuvor yönalişlari, zamonaviy moddiy-texnik baza va intellektual infratuzilma bilan ta'minlangan ta'lim muassasalari hamda yuksak kasbiy mahoratga ega pedagog kadrlarning özaro yaqin, uzviy va hamkorlikdagi tizimli sa'y-harakatlari kutilgan yuqori ilmiy-amaliy natijalarga erişişni ta'minlaydi. Bu esa, öz navbatida, milliy ta'lim tizimining xalqaro maydondagi raqobatbardoşligini kafolatlab, mamlakatimizni intellektual salohiyati yuksak, innovatsion taraqqiyot çöqqilariga olib çiqiş hamda Uçinçi Renessans poydevorini mustahkamlaşga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduqodirov A. A., Pardayev A. H. Masofali öqitiş nazariyasi va amaliyoti: monografiya. Toshkent: Fan, 2009.
2. Işmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent: Iste'dod, 2008.
3. Gasevic D., Siemens G., Sadiq S. Empowering learners for the age of artificial intelligence. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2023.

4. Töxliyev B. Pedagogik mahorat asoslari. Toşkent: Özbekiston Milliy universiteti naşriyoti, 2022.
5. Normén-Smith J., van Cappelle F., Atis E., Ghobashy D. Six Pillars for the Digital Transformation of Education: A Common Framework. UNESCO, 2024.
6. Xuşboqov B.X. Boşlanğiç ta'limda öquvçilar kreativ qobiliyatlarini rivojlantirişda muammoli ta'lim metodidan foydalaniş. Modern Scientific Challenges and Trends: Collection of Scientific Works of the International Scientific Conference. Warsaw: iScience, 2020.
7. Xuşboqov B.X. Pedagogik kreativlikning öquvçi psixologiyasi bilan boğliqligi, Ilm-fan va ta'limda innovatsion yondaşuvlar, muammolar, taklif va yeçimlar mavzusidagi 11-sonli respublika ilmiy-onlayn konferensiyasi materiallari. Academia Science, 2021.