

## FROM TRADITIONAL METHODS IN THE EDUCATION SYSTEM TO AN INNOVATIVE ECOSYSTEM

Masharipov Madiyor Palvannazirovich

Abdusamatova Gulchehra Zoirovna

Senior lecturers of the Faculty of

“Information Systems and Technologies”, ProfiUniversity

**Abstract.** This article examines the theoretical and practical foundations of the transformational processes occurring in the modern educational system—the transition from traditional teaching methods to an innovative digital ecosystem. The author analyzes the necessity of a paradigm shift in education, specifically the evolution from an "instructor-centered" system to a "learner-centered" technological environment. The role of artificial intelligence, cloud technologies, and hybrid learning models in enhancing the efficiency of the educational process is highlighted. Furthermore, the article addresses the pedagogical and technical challenges encountered in the formation of a digital ecosystem and proposes scientific solutions to overcome these obstacles.

**Keywords:** *Digital ecosystem, traditional education, innovation, transformation, EdTech, hybrid learning, pedagogical technologies, artificial intelligence.*

## TA'LIM TIZIMIDAGI AN'ANAVIY METODLARDAN INNOVATSION EKOTIZIMGA O'TISH

Masharipov Madiyor Palvannazirovich

Abdusamatova Gulchehra Zoirovna

Profiuniversity “Axborot tizimlari va texnologiyalari” fakulteti katta o‘qituvchilari

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida yuz berayotgan transformatsion jarayonlar — an'anaviy o‘qitish metodlaridan innovatsion raqamli ekotizimga o‘tishning nazariy va amaliy asoslari tadqiq etiladi. Muallif ta'lim paradigmasining o‘zgarishi, ya'ni "o‘qituvchi markazlashgan" tizimdan "o‘quvchi

markazlashgan" texnologik muhitga o'tishning zaruriyatini tahlil qilgan. Maqolada sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar va gibrid ta'lim modellarining o'quv jarayoni samaradorligini oshirishdagi o'rni yoritib berilgan. Shuningdek, raqamli ekotizimni shakllantirishda yuzaga keladigan pedagogik va texnik muammolar hamda ularning yechimlari bo'yicha ilmiy takliflar ilgari surilgan.

**Tayanch so'zlar:** *Raqamli ekotizim, an'anaviy ta'lim, innovatsiya, transformatsiya, EdTech, gibrid ta'lim, pedagogik texnologiyalar, sun'iy intellekt.*

### **KIRISH**

Bugungi globallashtirish va jadal texnologik taraqqiyot davrida jamiyatning barcha sohalari qatori ta'lim tizimi ham tub transformatsiya jarayonini boshidan kechirmoqda.

Uzoq yillar davomida o'zining barqarorligini saqlab kelgan an'anaviy ta'lim metodlari — asosan axborotni uzatish va uni qayta takrorlashga asoslangan yondashuvlar — bugungi kunning yuqori sur'atli talablariga to'liq javob bera olmay qoldi. Zamonaviy mehnat bozori o'quvchidan nafaqat fundamental bilimlarni, balki tanqidiy fikrlash, moslashuvchanlik va yuqori darajadagi raqamli savodxonlikni talab qilmoqda.

Shu sababli, ta'lim sohasida oddiy "innovatsiyalarni joriy etish" bosqichidan "innovatsion ekotizim"ni shakllantirish bosqichiga o'tish zarurati yuzaga keldi. Raqamli ekotizim — bu shunchaki dars jarayoniga kompyuter yoki proyektor olib kirish emas, balki o'qituvchi, o'quvchi, texnologiya va ta'lim kontentining yagona, uzviy bog'langan va o'zaro rivojlanuvchi muhitidir.



Ushbu maqolada an'anaviy ta'limning cheklovlari va innovatsion ekotizimning afzalliklari qiyosiy tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellekt, bulutli platformalar va masofaviy ta'lim modellari orqali ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarishning strategik yo'nalishlari yoritiladi. Ta'lim tizimidagi bu o'zgarishlar faqat texnik yangilanish emas, balki jamiyatning intellektual salohiyatini oshirishga xizmat qiluvchi fundamental yangilanishdir.

Bugungi kunda jahon ta'lim makonida kechayotgan tub islohotlar shuni ko'rsatmoqdaki, shunchaki bilimlarni uzatishga asoslangan an'anaviy pedagogik modellar raqamli iqtisodiyot va to'rtinchi sanoat inqilobi talablariga javob bera olmay qoldi. Mazkur maqolaning dolzarbligi quyidagi fundamental omillar bilan izohlanadi:

Birinchi, axborot oqimining haddan tashqari tezlashishi va bilimlar hajmining geometrik progressiya asosida o'sib borishi o'quvchilardan "tayyor ma'lumotni yodlash"ni emas, balki "ma'lumotni saralash, tahlil qilish va undan amaliyotda foydalanish" ko'nikmalarini talab etmoqda. An'anaviy metodlarda saqlanib qolayotgan statik yondashuv bu ehtiyojni qondira olmaydi.

Ikkinchi, zamonaviy mehnat bozori uchun zarur bo'lgan "4C" ko'nikmalari (tanqidiy fikrlash — *Critical thinking*, ijodkorlik — *Creativity*, hamkorlik — *Collaboration* va muloqot — *Communication*) faqatgina raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan innovatsion ekotizim muhitidagina samarali shakllanishi mumkin.

Uchinchi, sun'iy intellekt (AI), bulutli texnologiyalar va katta ma'lumotlar (Big Data) tahlili ta'limni individuallashtirish imkoniyatini yaratdi. An'anaviy tizimda hamma uchun bir xil bo'lgan o'qitish sur'atidan, har bir o'quvchining qobiliyati va qiziqishiga moslashuvchi "moslashuvchan ta'lim" (*Adaptive learning*) ekotizimiga o'tish davlat ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi.

To'rtinchidan, global raqobatbardoshlik sharoitida ta'lim muassasalari shunchaki binolar majmuasi emas, balki masofaviy, gibrid va interaktiv ta'lim shakllarini o'z

ichiga olgan yaxlit raqamli muhitga aylanishi zarur. Bu jarayon o'qituvchining rolini axborot yetkazuvchidan (memorizator) yuqori darajadagi yo'naltiruvchi (fasilitator va mentor) darajasiga ko'tarishni taqozo etmoqda.

Bu yoqoridagi fikrlardan kelib chiqib shuni aytish mukinki, an'anaviy metodlardan innovatsion ekotizimga o'tish masalasini tadqiq etish — bu shunchaki texnik yangilanish emas, balki kelajak avlodning intellektual salohiyatini saqlab qolish va mamlakatning strategik rivojlanishini ta'minlashdagi eng dolzarb vazifadir.

Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030", 14.10.2024 yildagi PQ-358-sonli "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 6079-farmoni bilan ma'qullangan "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasida aholining barcha qatlamlarida raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish maqsadida muayyan tadbirlar belgilangan <sup>1</sup>.

An'anaviy ta'lim modelining transformatsiyasi va uning cheklovlari

An'anaviy ta'lim modeli asrlar davomida "bilimlar transmissiyasi" (uzatish) tamoyiliga tayanib keldi. Bu modelda o'qituvchi yagona bilim manbai, o'quvchi esa passiv qabul qiluvchi sub'ekt rolini ijro etadi. Biroq, bugungi raqamli axborot asrida ushbu yondashuv quyidagi muammolarga duch kelmoqda:

- Bir xillik (Standartizatsiya): Barcha o'quvchilarga ularning individual sur'ati va qobiliyatidan qat'i nazar, bir xil hajmdagi ma'lumotning berilishi.
- Statik kontent: Darsliklardagi ma'lumotlarning tez eskirishi va vizuallashuv darajasining pastligi.

<sup>1</sup> "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zR Prezidentining Farmoni PF-6079. 05.10.2020 y.

- Natijaga yo‘naltirilganlik: Bilimning chuqurligidan ko‘ra, baholash va test natijalariga ko‘proq urg‘u berilishi.

## 2. Innovatsion ta‘lim ekotizimining konseptual asoslari

Innovatsion ekotizim — bu faqat texnologik uskunalar yig‘indisi emas, balki pedagogika, texnologiya va ijtimoiy muhitning sintezidir. Uning asosiy ustunlari quyidagilardan iborat:

- Shaxsiylashtirilgan ta‘lim trayektoriyasi: Sun‘iy intellekt va \$LMS\$ (Learning Management Systems) platformalari yordamida har bir o‘quvchining o‘zlashtirish darajasiga moslashuvchi o‘quv dasturlari yaratiladi.

- Flipped Classroom (Ag‘darilgan sinf) texnologiyasi: O‘quvchi nazariy bilimlarni mustaqil ravishda raqamli resurslar orqali o‘rganadi, auditoriya vaqti esa faqat muhokama, tahlil va amaliy muammolarni yechishga sarflanadi.

- Blended Learning (Aralash ta‘lim): An‘anaviy yuzma-yuz muloqotning ijtimoiy afzalliklari bilan onlayn ta‘limning moslashuvchanligini birlashtirish.

## 3. Texnologik drayverlar: EdTech va Sun‘iy intellekt

Ekotizimning barqaror ishlashini ta‘minlovchi asosiy vositalar ta‘lim jarayonini tubdan o‘zgartirmoqda:

1. Bulutli texnologiyalar (\$Cloud\$ \$Computing\$): Ta‘lim resurslarining istalgan vaqtda va istalgan joyda mavjudligini ta‘minlaydi.

2. VR va AR (Virtual va kengaytirilgan borliq): Murakkab fizik va ximiyaviy jarayonlarni, tarixiy voqealarni virtual simulyatsiyalar orqali "his qilish" imkonini beradi, bu esa vizual xotirani kuchaytiradi.

3. Big Data (Katta ma‘lumotlar): O‘quvchilarning o‘zlashtirish dinamikasini tahlil qilish orqali kelajakdagi akademik natijalarni prognozlash va o‘z vaqtida korrektirovka qilish imkonini beradi.

#### 4. O'qituvchi maqomining yangi qirralari

Innovatsion ekotizimda o'qituvchi axborot beruvchi funksiyasidan voz kechib, quyidagi rollarni o'z zimmasiga oladi:

- Mentor (Ustoz): O'quvchining shaxsiy rivojlanishiga yo'nalish beruvchi.
- Fasilitator: Guruh bo'lib ishlash va muhokama jarayonlarini samarali tashkil etuvchi.
- Kreator: Raqamli o'quv kontentlarini loyihalashtiruvchi va metodik modellashtiruvchi mutaxassis.

Ushbu o'tish davri shunchaki texnik yangilanish emas, balki ta'lim falsafasining o'zgarishidir. Innovatsion ekotizim o'quvchini "nima o'rganish kerak?" degan savoldan "qanday qilib samarali o'rganish va tadbiq etish mumkin?" degan ko'nikmaga yo'naltiradi.

#### XULOSA VA TAKLIFLAR

Ta'lim tizimining an'anaviy metodologiyadan innovatsion ekotizimga transformatsiyalashuvi shunchaki texnik yangilanish emas, balki jamiyatning intellektual salohiyatini saqlab qolishga qaratilgan global pedagogik paradigma o'zgarishidir. O'tkazilgan tahlillar asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Sinergetik yondashuv: Innovatsion ekotizim faqat raqamli vositalar yig'indisi emas, balki pedagogik mahorat, zamonaviy texnologiyalar va o'quvchining shaxsiy motivatsiyasi o'rtasidagi sinergiya natijasidir. Bu tizim o'quvchini passiv ob'ektdan ta'lim jarayonining faol prodyuseriga aylantiradi.

2. Adaptivlik va Shaxsiylashtirish: An'anaviy "linear" (chiziqli) ta'lim o'rnini sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish modellarining egallashi, har bir ta'lim oluvchi uchun individual "o'sish trayektoriyasi"ni chizish imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida o'quv samaradorligini (ROI - *Return on Instruction*) keskin oshiradi.

3. Fasilitatsiya va Mentoring: Raqamli muhitda o‘qituvchining roli tubdan o‘zgarib, u axborot yetkazuvchidan murakkab bilimlarni tushuntiruvchi fasilitator, o‘quvchining kreativ salohiyatini ochuvchi mentor va raqamli kontent dizayneriga aylanadi.

Kelgusidagi istiqbollar uchun quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- EdTech infratuzilmasini standartlashtirish: Ta’lim muassasalarida nafaqat apparat vositalari, balki yagona bulutli ma’lumotlar bazasiga ega interaktiv platformalarni (LMS, ERP) keng joriy etish.
- Gamifikatsiya va Stek-texnologiyalar: O‘quv jarayoniga o‘yin mexanikalarini (gamifikatsiya) va virtual laboratoriyalarni (VR/AR) integratsiya qilish orqali ta’limning jozibadorligini oshirish.
- Doimiy malaka transformatsiyasi: Pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyalarini muntazam rivojlantirib borish uchun "Life-long learning" (umr bo‘yi ta’lim) tamoyili asosida qayta tayyorlash tizimini yo‘lga qo‘yish.

Xulosa qilib aytganda, an’anaviy ta’limning fundamental asoslarini saqlagan holda innovatsion ekotizimga o‘tish — bugungi kunning shoshilinch imperatividir. Bu jarayon nafaqat raqamli savodxonlikni, balki yangi avlodning global raqobatbardoshligini ta’minlovchi asosiy drayver bo‘lib xizmat qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar ro‘yhati.**

1. “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. O‘zR Prezidentining Farmoni PF-6079. 05.10.2020 y.
2. F.M.Zokirova, X.N. Zayniddinov “Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar”.T.:2022 yil O‘quv uslubiy majmia.

3. Abduqodirov.A.A., Ishmuxamedov R., Pardayev.A., Ta'limda innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari pedagog-o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar).- T.: Iste'dod, 2008.-180 bet.

4. S.S.Jumanazarov, A.A.Mahkamov "Fanlarini o'qitishda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish".:T 2021 yil. O'quv uslubiy majmua. 183 bet

**Elektron manbalar**

1. GeoGebra dasturi: [geogebra.org](http://geogebra.org)