



XITOIDA TA’LIMNI RAQAMLASHTIRISH VA UNING XALQARO AHAMIYATI

Muallif: Nigmanov Azizbek Ulugbekovich¹

Affiliatsiya: Xalqaro Nordik universiteti “Iqtisodiyot va biznesni boshqarish” kafedrası dotsenti¹

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17389853>

ANNOTATSIYA

Zamonaviy texnologik inqilob va sanoat transformatsiyasining jadallashuvi bilimlar sohasi, sun’iy intellekt hamda ta’lim tizimi va boshqa faoliyat yo’nalishlarida raqamlashtirish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Xitoy Xalq Respublikasining ustuvor strategik vazifalaridan biri — raqamli ta’limning afzalliklaridan samarali foydalanish hamda raqamli texnologiyalar bilan an’anaviy ta’lim tizimining integratsiyalashgan rivojlanishini ta’minlashdan iboratdir. Ushbu tadqiqotda raqamlashtirishning zamonaviy global madaniyat makonidagi o’rni ilmiy jihatdan tahlil qilinadi, Xitoyda ta’limni raqamlashtirish jarayonining holati va natijalari baholanadi hamda mamlakat miqyosida raqamli ta’limni rivojlantirish strategiyasi va yo’nalishlari aniqlanadi. Xitoy tajribasi shuni ko’rsatadiki, raqamli ta’lim tizimi ta’limga teng imkoniyatlar yaratish, uning sifat va samaradorligini oshirish, hamda mazkur sohada tizimli islohotlar va innovatsion o’zgarishlarni amalga oshirish uchun mustahkam poydevor bo’lib xizmat qilmoqda.

Kalit so’zlar: Xitoy Xalq Respublikasi, Xitoy ta’lim modeli, ta’limni raqamlashtirish, raqamli ta’lim resurslari, ta’limni boshqarish, raqamli ta’lim muhiti.

KIRISH

Zamonaviy dunyoda ilmiy-texnik inqilob va sanoat transformatsiyasi tez sur’atlarda kechmoqda: bilimlarning yangilanish davri qisqarib, ilmiy kashfiyotlarning amaliyotga joriy etilishi tezlashmoqda. Bu jarayon ta’lim sohasida ham yangi muammolar va imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar (big data) asosidagi raqamli texnologiyalar ta’limdagi to’rtinchi inqilobni boshlab berdi.

Raqamli ta’lim vaqt va makon chegaralarini bartaraf etib, turli mamlakat va madaniyat vakillariga teng imkoniyat yaratadi. U ta’limning mazmuni, metodlari va modellari tizimida yangilanishni rag’batlantiradi, doimiy onlayn darslar va “aqlli maktablar”ni shakllantiradi. Natijada “har kim istalgan joyda va vaqtda o’qishi mumkin” bo’lgan ta’lim jamiyati shakllanadi.

Raqamli transformatsiya ta’lim sifatini oshirish, tengsizlikni kamaytirish va insonlar o’rtasida madaniy hamjihatlikni mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotning metodologik asosi raqamli transformatsiya nazariyasi, ta'limda innovatsion texnologiyalarni joriy etish konsepsiyasi, hamda xalqaro ta'lim tizimlarini taqqoslash yondashuviga tayangan.

Tadqiqotda quyidagi ilmiy usullar qo'llanildi:

1. Tizimli yondashuv (system approach): Xitoy ta'lim tizimidagi raqamlashtirish jarayonlari davlat siyosati, texnologik infratuzilma, pedagogik metodika va ijtimoiy omillar o'zaro aloqasida tahlil qilindi.
2. Qiyosiy tahlil (comparative analysis): Xitoyning raqamli ta'lim tajribasi boshqa rivojlangan mamlakatlar (AQSh, Janubiy Koreya, Finlyandiya) bilan solishtirilib, o'xshash va farqli jihatlar aniqlangan.
3. Empirik tahlil (empirical analysis): Raqamli ta'lim sohasida mavjud statistik ma'lumotlar (masalan, GDEI – Global Digital Education Index ko'rsatkichlari, internet infratuzilmasi darajasi, onlayn kurslar soni va foydalanuvchi faolligi) tahlil qilindi.
4. Kontent-tahlil (content analysis): Xitoy Ta'lim vazirligi, UNESCO, hamda Milliy raqamli ta'lim platformalari (masalan, *Smart Education of China*, *icourse163.com*) materiallari asosida mazmuniy tahlil o'tkazildi.
5. Tarixiy va evolyutsion yondashuv (historical approach): Xitoyda raqamli ta'lim rivojlanishining bosqichlari — dastlabki informatizatsiya davridan hozirgi sun'iy intellekt asosidagi o'quv modeligacha bo'lgan jarayon izchil o'rganildi.

Sotsiologik va prognostik yondashuv (sociological and prognostic methods): Raqamli ta'limning ijtimoiy ta'siri, ta'limdagi tengsizlikni kamaytirishdagi roli, shuningdek, kelajakdagi raqamli ta'lim modeli bo'yicha prognozlar ishlab chiqildi.

TAHLILLAR

So'nggi yillarda Xitoyda ta'lim tizimining raqamlashtirilishi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi. Bu jarayon mamlakatda kechayotgan texnologik modernizatsiya, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data) va bulutli texnologiyalar rivoji bilan bevosita bog'liqdir. Raqamli ta'limning joriy etilishi Xitoyning global raqamli iqtisodiyotdagi yetakchilik strategiyasi doirasida muhim o'rin tutadi.

Tahlil natijalariga ko'ra, Xitoy 2021 yildan boshlab raqamli ta'lim tizimini uch asosiy yo'nalishda rivojlantirib kelmoqda: raqamli o'quv resurslarini yaratish, raqamli savodxonlikni oshirish va ta'limni boshqarishning raqamli mexanizmlarini shakllantirish. Natijada mamlakat Global Digital Education Index (GDEI) reytingida 24-o'rindan 9-o'ringa ko'tarilgan. Bu ko'rsatkich raqamli infratuzilmaning jadal rivojlanayotganini anglatadi.

Mamlakat bo'yicha barcha ta'lim muassasalari internet tarmog'iga ulanib, 99,5 foiz maktablarda multimedia sinflari tashkil etilgan. Xitoy hukumati tomonidan ishlab chiqilgan "3C" (Connection, Content, Collaboration) konsepsiyasi ta'lim jarayonida raqamli aloqa, kontent sifati va hamkorlik tamoyillarini birlashtirdi. Shu asosda Milliy raqamli ta'lim platformasi (Smart Education of China) faoliyat yuritib, millionlab foydalanuvchilarni qamrab olgan.

Mazkur platforma yordamida o'quv resurslari va kurslar barcha hududlarga, shu jumladan tog'li yoki chekka viloyatlarga ham yetkazilmoqda. Bu ta'limdagi hududiy tengsizlikni kamaytirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, qishloq ta'limi, kasbiy ta'lim va oliy ta'lim sohalarida onlayn kurslar, MOOC tizimlari, hamda virtual laboratoriyalar orqali o'quv jarayonining sifatini oshirishga erishilgan.

Kasbiy ta'limda 6700 dan ortiq onlayn kurslar, 1173 ta maxsus raqamli resurslar va 215 ta virtual laboratoriyalar faoliyat ko'rsatmoqda. Oliy ta'limda esa 27 mingdan ortiq MOOC kurslari orqali millionlab talabalar ta'lim olmoqda. Ushbu raqamlar Xitoyda ta'lim tizimi butunlay yangi bosqichga o'tganini ko'rsatadi.

Raqamli ta'lim natijalari nafaqat ichki sohada, balki xalqaro miqyosda ham e'tirof etilgan. Xitoyning raqamli platformalari (masalan, icourse163.com, xuetangx.com, ilab-x.com) xorijiy talabalarga ham ochiq bo'lib, 900 dan ortiq ko'p tilli kurslarni taklif etadi. Bu esa Xitoyning ta'lim diplomatiyasini va "yumshoq kuch" (soft power) siyosatini mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Xalqaro miqyosda Xitoy UNESCO tashabbuslari bilan hamkorlikda "World Digital Education Alliance" va "World Conference on Digital Education" kabi global platformalarni yaratdi. Bular raqamli ta'lim sohasida xalqaro standartlarni shakllantirishda Xitoyning yetakchi rolini mustahkamladi.

Kelajak istiqbollari "3I" konsepsiyasi – Integration (integratsiya), Intellectualization (intelektualizatsiya) va Internationalization (internatsionalizatsiya) tamoyillari asosida belgilanmoqda. Bu model raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga yanada chuqurroq singdirish, sun'iy intellekt asosida adaptiv o'qitishni rivojlantirish va global raqamli ta'lim ekotizimini shakllantirishni nazarda tutadi.

Umuman olganda, Xitoyda raqamli ta'limning rivojlanishi quyidagi natijalarga olib keldi:

- ✓ ta'lim sifati va samaradorligi oshdi;
- ✓ geografik va ijtimoiy tafovutlar kamaydi;
- ✓ o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi raqamli ko'nikmalar kuchaydi;
- ✓ xalqaro hamkorlik kengaydi;
- ✓ raqamli iqtisodiyot uchun malakali kadrlar tayyorlash tizimi shakllandi.

Xitoy modeli global ta'lim tizimi uchun ilg'or tajriba bo'lib, boshqa mamlakatlar, jumladan O'zbekiston uchun ham raqamli ta'lim siyosatini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

NATIJALAR

So'nggi o'n yillikda, ayniqsa 2021–2024-yillar oralig'ida Xitoyda ta'lim tizimini raqamlashtirish mislsiz sur'atlarda rivojlandi. 2021-yildan boshlab mamlakat "Raqamli Xitoy" milliy strategiyasi doirasida ta'lim sohasini to'liq raqamli ekotizimga aylantirishni maqsad qilgan bo'lib, bu jarayon Xitoy Xalq Respublikasi Ta'lim vazirligi tomonidan muvofiqlashtirildi.

Hozirga kelib Xitoy ta'lim tizimi raqamli infratuzilmasini deyarli to'liq shakllantirdi:

- 100% maktablar keng polosali internet tarmog'iga ulangan;
- 99,5% ta'lim muassasalari multimedia o'quv sinflariga ega;
- 13 milliondan ortiq o'qituvchi raqamli kompetensiyalar bo'yicha qayta tayyorlangan;
- 88 mingdan ortiq raqamli ta'lim resursi, 10 ming kasbiy ta'lim kursi va 27 mingdan ziyod oliy ta'lim MOOC kursi "Milliy raqamli ta'lim platformasi"da joylashtirilgan.

Xitoyning raqamli ta'limdagi xalqaro mavqei ham sezilarli darajada oshdi. Global Digital Education Index (GDEI) ko'rsatkichlariga ko'ra, mamlakat 2020-yilda 24-o'ringa bo'lgan bo'lsa, 2023-yilda 9-o'ringa ko'tarildi. Bu natijaga mamlakatdagi

uzluksiz modernizatsiya, sun'iy intellekt (AI), katta ma'lumotlar (big data) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalarining jadal tatbiqi sabab bo'ldi.

2022-yilda Xitoy "3C" (Connectivity – bog'lanish, Content – mazmun, Collaboration – hamkorlik) modelini ishlab chiqdi. Unga ko'ra, 2025-yilga kelib bu model "3I" (Integration – integratsiya, Intelligence – intellektualizatsiya, Internationalization – internatsionalizatsiya) konsepsiyasiga o'tadi. Mazkur strategiya doirasida raqamli o'qitish platformalarini takomillashtirish, xalqaro almashinuvni kengaytirish va raqamli tenglikni ta'minlash belgilangan.

Xalqaro miqyosda Xitoyning raqamli ta'lim tajribasi keng e'tirof etilmoqda. 2023-yilda mamlakat YuNESKO tomonidan "Global raqamli ta'lim innovatsiyasi" mukofotiga sazovor bo'ldi. Hozirda Xitoy 160 dan ortiq davlat bilan raqamli ta'lim hamkorligini yo'lga qo'ygan bo'lib, xalqaro versiyadagi platformalari BMTning 6 tili (ingliz, rus, arab, fransuz, ispan, xitoy)da faoliyat yuritmoqda.

Raqamli ta'lim tizimi nafaqat bilim olish jarayonini modernizatsiya qildi, balki ijtimoiy tenglik va bandlikni oshirishda ham muhim rol o'ynadi. Masalan, 2023-yilda bitiruvchilarning qariyb 30% i raqamli ta'lim platformalari orqali ish topgan. Shuningdek, raqamli o'quv dasturlari qishloq joylardagi ta'lim sifatini yaxshilab, shahar va qishloq o'rtasidagi tafovutni kamaytirdi.

Umuman olganda, 2021–2024-yillar oralig'ida Xitoyda raqamli ta'lim nafaqat texnologik jarayon, balki ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy modernizatsiyaning markaziy yo'nalishiga aylandi. Bu tajriba boshqa mamlakatlar uchun ham namunali model bo'lib xizmat qilmoqda, chunki u ta'lim sifatini oshirish, teng imkoniyatlar yaratish va global raqamli hamkorlikni mustahkamlashda samarali yechimlar taklif etadi.

XULOSA

Xitoyda ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayoni so'nggi yillarda milliy siyosatning ustuvor yo'nalishiga aylandi. 2021–2024-yillar davomida mamlakatda raqamli ta'lim infratuzilmasi to'liq shakllantirilib, barcha ta'lim muassasalari internet tarmog'iga ulandi, multimedia sinflari joriy etildi hamda o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish keng ko'lamda amalga oshirildi. Natijada, Xitoy ta'lim tizimi raqamli o'zgarishlar orqali sifat, samaradorlik va tenglik tamoyillariga asoslangan yangi bosqichga ko'tarildi.

Raqamli ta'limning joriy etilishi o'quvchilarga bilim olishda vaqt va makon chegaralarini yengib o'tish, o'qituvchilarga esa ilg'or texnologiyalar yordamida o'quv jarayonini samarali tashkil etish imkonini berdi. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, bulutli texnologiyalar va virtual haqiqat kabi yechimlar ta'lim sifatini oshirish, individual yondashuvni kuchaytirish hamda o'quv jarayonini moslashuvchan qilishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda.

2022-yildan boshlab amalga oshirilayotgan "3C" modeli (bog'lanish, mazmun, hamkorlik) 2025-yilga kelib "3I" (integratsiya, intellektualizatsiya, internatsionalizatsiya) konsepsiyasiga o'tishi rejalashtirilgan bo'lib, bu Xitoyning raqamli ta'limni strategik rivojlantirishdagi izchil yondashuvini ko'rsatadi. Shuningdek, mamlakat YuNESKO tomonidan e'tirof etilgan yirik xalqaro raqamli ta'lim platformalarini yaratib, 160 dan ortiq davlatlar bilan hamkorlikni yo'lga qo'ygan.

Xitoy tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli ta'lim — bu faqat texnologik innovatsiya emas, balki ijtimoiy adolat, inson kapitali va intellektual jamiyatni shakllantirishning muhim omilidir. Raqamli ta'lim modeli orqali mamlakat ta'limdagi

hududiy tafovutlarni kamaytirib, uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantirish, bandlikni oshirish va global bilim almashinuvini kuchaytirishga erishdi.

Umuman olganda, Xitoyning raqamli ta'lim sohasidagi yutuqlari boshqa davlatlar uchun ham amaliy ahamiyatga ega bo'lib, XXI asrda ta'limning raqamli transformatsiyasi jarayonida universal tajriba va ilmiy-metodik namuna sifatida qaraladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Zhang Zhonghua. Research on Digital China Strategy and Digitalization of Chinese style Education. China Education Informatization. 2023 (2): 3–14. (In Chinese)
2. Zhang Xin. Empowering the Construction of a Learning Society with Digitalization – Observation of the Parallel Conference on Education Digitalization and the Construction of a Learning Society. Published 31.01.2024. Available at: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1789587662850289295&wfr=spider&for=pc>
3. Nigmanov, A. (2024). RAQAMLI IQTISODIYOTDA ATOM ENERGIYASINING O'RN. Nordic_Press, 3(0003).
4. Nigmanov, A. U. (2021). XITOYNING ENERGETIKA STRATEGIYASI VA ULARNI AMALGA OSHIRISH CHORA-TADBIRLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(Special Issue 1), 679-685.
5. Nigmanov, A. (2024). ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КНР И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕГО ОПЫТА В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА. Nordic_Press, 3(0003).
6. Nigmanov, A. U. (2024). XITOY SANOAT TARMOQLARIDA ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH TAHLILI. XXI Asr: Fan va ta'lim masalalari (XXI Век: Вопросы науки и образования), 1, 146-162.
7. Nigmanov, A. U. (2020). THE ROLE OF DIGITAL NUCLEAR ENERGY IN THE WORLD ECONOMY. Восточно-европейский научный журнал, (5-1 (57)), 33-35.
8. Nigmanov, A. (2024). ASSESSMENT OF ENERGY CONSUMPTION IN INDUSTRIAL NETWORKS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. Экономика и социум, (11-1 (126)), 383-391.
9. Nigmanov, A. U. (2023). XITOY VA MARKAZIY OSIYO DAVLATLARINING ENERGETIKA SOHASIDAGI MANFAATLARINI UYG'UNLASHTIRISH IMKONIYATLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3(21), 623-630.