UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA AFZALLIKLARI

Niyozqulov Mirjalol Baxtiyorovich
Qarshi xalqaro universiteti dotsenti, p.f.f.d (PhD).
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1209-2066
E-mail: mirjalolniyozqulov778@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda uzluksiz ta'lim tizimida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari, pedagogik imkoniyatlari va afzalliklari tahlil qilinadi. Elektron ta'lim resurslari, masofaviy va aralash ta'lim, raqamli baholash vositalari hamda sun'iy intellektga asoslangan yechimlarning ta'lim jarayonidagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etishda uchraydigan muammolar va ularga doir metodik tavsiyalar bayon etiladi.

Kalit so'zlar: uzluksiz ta'lim, axborot texnologiyalari, raqamli ta'lim, elektron resurslar, masofaviy ta'lim, aralash ta'lim, raqamli kompetensiya, ta'lim sifati.

Аннотация. В тезисе анализируются особенности, педагогические возможности и преимущества использования современных информационных технологий в системе непрерывного образования. Рассматриваются электронные образовательные ресурсы, дистанционное и смешанное обучение, цифровые инструменты оценивания, а также решения на основе искусственного интеллекта. Освещаются проблемы внедрения цифровых технологий и предлагаются методические рекомендации по их эффективному применению.

Ключевые слова: непрерывное образование, информационные технологии, цифровое образование, электронные ресурсы, дистанционное обучение, смешанное обучение, цифровая компетентность, качество образования.

Abstract. This thesis examines the distinctive features, pedagogical opportunities, and benefits of modern information technologies in lifelong and continuous education. It discusses digital learning resources, distance and blended learning, digital assessment tools, and emerging artificial-intelligence-based solutions. The paper also outlines challenges associated with technology integration and offers methodological recommendations for effective implementation.

Keywords: continuous education, information technologies, digital education, digital learning resources, distance learning, blended learning, digital competence, educational quality.

Bugungi kunda raqamli transformatsiya ta'lim tizimining mazmuni, tashkiliy shakllari va pedagogik usullariga ta'sir ko'rsatmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim oluvchiga bilimni faqat auditoriyada emas, balki turli raqamli muhitlarda ham egallash imkonini beradi. Shu sababli uzluksiz ta'limni modernizatsiyalashda raqamli vositalar alohida ahamiyat kasb etadi. UNESCOning ta'limda texnologiyalardan foydalanishga bag'ishlangan 2023-yilgi global monitoring hisobotida texnologiya ta'lim maqsadlariga xizmat qilishi, uni qo'llash esa pedagogik ehtiyojlar va teng imkoniyatlar bilan muvofiqlashtirilishi lozimligi ta'kidlanadi [1].

Uzluksiz ta'lim insonning maktabgacha ta'limdan boshlab umumiy o'rta, professional, oliy va oliy ta'limdan keyingi bosqichlarda, shuningdek, mustaqil o'rganish orqali butun hayoti davomida bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishini anglatadi. Bunday tizimda axborot

texnologiyalari ta’lim bosqichlari o‘rtasidagi izchillikni qo‘llab-quvvatlash, o‘quv materiallaridan takror foydalanish, individual ta’lim yo‘nalishlarini shakllantirish va kasbiy rivojlanishni davom ettirishga yordam beradi.

O‘zbekistonda ta’lim sifatini oshirish va ta’lim jarayonini takomillashtirish masalalari davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida yoritib kelinmoqda. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ta’lim sifatini yaxshilashga qaratilgan vazifalar bilan uyg‘un holda tashkil etilishi lozim [5].

Tezisning amaliy-tahliliy natijasi sifatida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish besh mezon bo‘yicha tizimlashtiriladi: moslashuvchanlik, individuallashtirish, ta’lim bosqichlari uzviyligi, hamkorlik va tezkor qayta aloqa. Ushbu mezonlar texnologiyani tanlashda uning yangiligidan ko‘ra ta’limiy vazifaga muvofiqligini baholashga xizmat qiladi [1; 4].

Tadqiqot usullari. Ishda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va tizimlashtirish usullaridan foydalanildi. Tezis nazariy-tahliliy xarakterga ega; unda alohida tajriba-sinov yoki statistik tadqiqot o‘tkazilgani da’vo qilinmaydi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining birinchi xususiyati - ta’limning makon va vaqt jihatidan moslashuvchanligidir. Masofaviy ta’lim platformalari, videodarslar, elektron kutubxonalar va raqamli o‘quv kurslari orqali ta’lim oluvchilar materiallarni o‘zlariga qulay vaqtda o‘rganishi, zarur bo‘lsa, murakkab mavzularni qayta ko‘rib chiqishi mumkin. Bu imkoniyat ish bilan band kattalar, hududiy jihatdan uzoqda yashovchilar va turli sabablarga ko‘ra an’anaviy darslarda doimiy qatnasha olmaydigan shaxslar uchun ayniqsa ahamiyatlidir.

Ikkinchi xususiyat - o‘quv materiallarini turli formatlarda taqdim etish imkoniyatidir. Matn, audio, video, animatsiya, simulyatsiya va interaktiv mashqlar bir-birini to‘ldirishi mumkin. Multimedia ta’limi bo‘yicha tadqiqotlar axborotni mazmunli tashkil etish va so‘z hamda tasvirlarni maqsadga muvofiq uyg‘unlashtirish o‘rganish jarayonini qo‘llab-quvvatlashi mumkinligini ko‘rsatadi. Biroq ko‘p media ishlatishning o‘zi samaradorlikni kafolatlamaydi: material o‘quv maqsadiga mos, ortiqcha bezaklardan xoli va yosh xususiyatlarini hisobga olgan bo‘lishi kerak [2].

Uchinchi xususiyat - ta’limni individuallashtirishdir. Raqamli platformalarda topshiriqlarni turli murakkablik darajasida berish, o‘quvchining javoblariga qarab qo‘shimcha mashqlar tavsiya qilish va o‘zlashtirish jarayonini kuzatish mumkin. O‘qituvchi bunday ma’lumotlardan ta’lim oluvchining qaysi mavzuda qiynalayotganini aniqlash va unga mos yordam ko‘rsatish uchun foydalanishi mumkin. Bunda avtomatik baholash natijalarini o‘qituvchining pedagogik kuzatuvi bilan birga talqin qilish muhim.

To‘rtinchi xususiyat - hamkorlik va muloqot imkoniyatlarining kengayishidir. Elektron forumlar, videomuloqot, umumiy hujjatlar va guruhli loyiha maydonlari ta’lim oluvchilarga masofadan turib ham fikr almashish, birgalikda vazifa bajarish va o‘zaro baholash imkonini beradi. Bunday vositalar to‘g‘ri tashkil etilganda, muloqot, hamkorlik, mas’uliyat va muammoni birgalikda hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Beshinchi xususiyat - o‘quv natijalari bo‘yicha tezkor ma’lumot olish imkoniyatidir. Elektron testlar, topshiriqni topshirish tizimlari va raqamli portfoliolar o‘quv jarayonining ayrim jihatlarini kuzatish va qayta aloqa berishni yengillashtiradi. Raqamli izlar ta’lim oluvchining rivojlanishini vaqt davomida ko‘rishga yordam berishi mumkin. Shu bilan birga, faqat test natijalariga tayanish bilimning barcha jihatlarini aks ettirmaydi; ijodkorlik, amaliy ko‘nikma va hamkorlik kabi natijalarni boshqa usullar bilan ham baholash lozim.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining asosiy afzalliklari quyidagicha:

Birinchi afzallik - ta’lim resurslaridan foydalanish imkoniyatining kengayishidir. Elektron kutubxonalar, ochiq ta’lim resurslari va raqamli kurslar orqali o‘quvchi hamda pedagog turli manbalarni izlash, solishtirish va o‘z ehtiyojiga mos material tanlash imkoniga ega bo‘ladi. Bu ta’limni faqat bitta darslik yoki auditoriya bilan cheklab qo‘ymasdan, mustaqil izlanish madaniyatini rivojlantiradi.

Ikkinchi afzallik - ta'limning uzviyligi va davomiyligini qo'llab-quvvatlashidir. Raqamli muhitda o'quv materiallari, topshiriqlar va o'zlashtirish natijalari tartibli saqlanishi mumkin. Ta'lim oluvchi keyingi bosqichda avvalgi bilimlariga qaytishi, yangi ma'lumotlarni oldingi tajribasi bilan bog'lashi va o'z rivojlanishini rejalashtirishi mumkin. Kasbiy ta'lim va malaka oshirishda bu xususiyat ayniqsa dolzarb, chunki kasbiy bilimlar muntazam yangilanib boradi.

Uchinchi afzallik - pedagogning kasbiy faoliyatini takomillashtirishidir. Raqamli vositalar dars rejasini ishlab chiqish, o'quv materiallarini moslashtirish, topshiriqlarni tarqatish va qayta aloqa berish jarayonlarini yengillashtirishi mumkin. Biroq pedagog texnologiyani shunchaki qo'llovchi emas, balki uni mazmun va metodika bilan uyg'unlashtiruvchi mutaxassis bo'lishi kerak.

To'rtinchi afzallik - raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishdir. Zamonaviy jamiyatda axborotni izlash, ishonchliligini tekshirish, ma'lumotlarni qayta ishlash, raqamli muloqotda qatnashish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish muhim ko'nikmalardir. Yevropa pedagoglarining raqamli kompetensiyalariga oid DigCompEdu doirasi o'qituvchining kasbiy hamkorligi, raqamli resurslardan foydalanishi, o'qitish va o'rganishni tashkil etishi, baholash hamda ta'lim oluvchilarning imkoniyatlarini kengaytirish kabi yo'nalishlarni qamrab oladi [4].

Beshinchi afzallik - ta'limning inklyuzivligini kuchaytirish imkoniyatidir. Matnni kattalashtirish, subtitrlar, audio materiallar, ekran o'qish dasturlari va moslashuvchan topshiriqlar ayrim ta'lim oluvchilar uchun materiallardan foydalanishni yengillashtiradi. Biroq bu imkoniyatlar avtomatik ravishda tenglikni ta'minlamaydi. Qurilma, internet, raqamli ko'nikma va qulay kontent mavjudligi ham muhim shartlardir. Shu bois raqamli ta'limni tashkil etishda turli ehtiyojlarni oldindan hisobga olish lozim [1].

Oltinchi afzallik - ma'muriy va tashkiliy jarayonlarni samaraliroq tashkil etishdir. Elektron jurnallar, onlayn ro'yxatdan o'tish, raqamli hujjatlar almashinuvi va o'quv jarayonini boshqarish tizimlari ayrim takroriy ishlarni kamaytirishi mumkin. Bu pedagog va ta'lim tashkilotlariga vaqtni mazmunli pedagogik faoliyatga yo'naltirish imkonini beradi. Shu bilan birga, tizimlarning barqarorligi, texnik yordam va ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash doimiy e'tiborni talab qiladi.

Axborot texnologiyalarini joriy etish bir qator muammolar bilan bog'liq. Birinchidan, barcha ta'lim oluvchilarda bir xil qurilma va barqaror internet mavjud emas. Ikkinchidan, pedagoglarning raqamli savodxonligi va metodik tayyorgarligi turlicha bo'lishi mumkin. Uchinchidan, raqamli muhitda chalg'ituvchi kontent, noto'g'ri axborot, shaxsiy ma'lumotlarning oshkor bo'lishi va kiberxavfsizlik bilan bog'liq xavflar mavjud. To'rtinchidan, ekrandan uzoq vaqt foydalanish va jonli muloqotning kamayishi ta'lim jarayonini muvozanatli tashkil etishni talab qiladi.

UNESCO hisobotida ham texnologiyalarni joriy etishda ularning ta'limga haqiqiy foydasi, tenglik, dalillarga asoslangan yondashuv va o'quvchi manfaatlari ustuvor bo'lishi kerakligi ta'kidlanadi. Shuning uchun texnologiya tanlashda "qaysi vosita zamonaviy?" degan savoldan ko'ra "qaysi pedagogik muammoni hal qiladi?" degan savol muhimroqdir [1].

Birinchi tavsiya - har bir raqamli vosita uchun aniq ta'limiy maqsad belgilash. Masalan, video murakkab jarayonni ko'rsatish, simulyatsiya xavfsiz tajriba o'tkazish, elektron test tezkor qayta aloqa berish, raqamli portfolio esa o'quvchi rivojlanishini namoyish etish uchun tanlanishi mumkin.

Ikkinchi tavsiya - raqamli va an'anaviy metodlarni uyg'unlashtirish. Texnologiya barcha faoliyatning o'rnini bosmasligi kerak. Amaliy mashg'ulotlarda real materiallar bilan ishlash, muhokama, tajriba, kitob o'qish va bevosita muloqot o'z ahamiyatini saqlab qoladi. Eng maqbul yondashuv - raqamli vosita o'quv maqsadini kuchaytirgan holatda undan foydalanishdir.

Uchinchi tavsiya - pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini uzluksiz rivojlantirish. Malaka oshirish faqat dasturdan foydalanishni o'rgatish bilan cheklanmasligi, balki raqamli resursni tanlash, kontent sifatini baholash, mualliflik huquqiga rioya qilish, o'quvchi ma'lumotlarini himoyalash va natijalarni tahlil qilishni ham qamrab olishi kerak.

To‘rtinchi tavsiya - raqamli tenglik va xavfsizlikni ta’minlash. Ta’lim tashkilotlari internet va qurilmalardan foydalanish imkoniyatidagi farqlarni hisobga olishi, zarur hollarda oflayn materiallar taqdim etishi, shaxsiy ma’lumotlarni minimal yig‘ishi va xavfsiz platformalardan foydalanishi zarur. Sun’iy intellekt vositalari qo‘llanganda esa natijalarni tekshirish, tarafkashlik ehtimolini hisobga olish va ta’lim oluvchining mustaqil fikrlashini saqlab qolish muhim.

Uzluksiz ta’limning muhim vazifalaridan biri - insonning mehnat bozori va jamiyatdagi o‘zgarishlarga moslashishiga ko‘maklashishdir. Kasblar mazmuni yangilanib, yangi texnologiyalar paydo bo‘layotgan sharoitda bir marta olingan bilim bilan cheklanib qolish yetarli emas. Ochiq onlayn kurslar, vebinarlar, raqamli kutubxonalar va kasbiy hamjamiyatlar mutaxassislarga yangi bilimlarni o‘zlashtirish, mavjud ko‘nikmalarini yangilash hamda tajriba almashish imkonini beradi. Bunday resurslar samarali bo‘lishi uchun ta’lim oluvchi o‘z maqsadini belgilashi, o‘rganish rejasini tuzishi va natijalarini muntazam tahlil qilishi lozim.

Raqamli muhitda mustaqil ta’lim olish faqat ma’lumot topishdan iborat emas. Ta’lim oluvchi turli manbalarni taqqoslashi, axborotning muallifi va e’lon qilingan vaqtini tekshirishi, dalil bilan fikrni farqlashi hamda o‘z xulosasini asoslay olishi kerak. Shu sababli axborot savodxonligi va tanqidiy fikrlash raqamli kompetensiyaning ajralmas qismlari sifatida qaraladi. Pedagog esa o‘quvchilarga tayyor javobni berish bilan cheklanmay, ishonchli manbani tanlash va mustaqil xulosa chiqarish yo‘llarini ko‘rsatishi zarur [4].

Sun’iy intellekt vositalari ta’lim materiallarini moslashtirish, matnni tushuntirish, g‘oyalarni tartibga solish va mashq variantlarini yaratishda yordam berishi mumkin. Biroq bunday tizimlar xato yoki tekshirilmagan ma’lumot berishi, ayrim guruhlarga nisbatan noxolis natija ko‘rsatishi mumkin. Shu bois sun’iy intellektdan foydalanishda uning javoblarini boshqa ishonchli manbalar bilan tekshirish, shaxsiy ma’lumotlarni kiritmaslik va topshiriqni bajarishda mualliflik hamda akademik halollik qoidalariga rioya qilish lozim. Yakuniy qaror va baholash mas’uliyati pedagog hamda ta’lim oluvchining ongli faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib qoladi [6].

Raqamli texnologiyalarni baholashda faqat platformaga kirishlar soni yoki bajarilgan testlar miqdoriga tayanish to‘g‘ri emas. Muhim mezonlar qatoriga o‘quv maqsadiga erishish darajasi, bilimni yangi vaziyatda qo‘llash, mustaqil ishlash, hamkorlik qilish va ta’lim oluvchining rivojlanish dinamikasi kiradi. Shuningdek, o‘quvchilar, pedagoglar va ota-onalardan olingan fikr-mulohazalar texnologiya amaliyotda qanchalik qulay va foydali ekanini aniqlashga yordam beradi. Shu asosda ta’lim tashkiloti raqamli vositalarni davom ettirish, o‘zgartirish yoki boshqa yechim bilan almashtirish haqida dalillarga asoslangan qaror qabul qilishi mumkin.

Amaliy jihatdan ta’lim tashkilotida raqamli rivojlanish rejasini ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Rejada mavjud texnik imkoniyatlar, pedagoglarning ehtiyojlari, foydalaniladigan platformalar, axborot xavfsizligi talablari va natijalarni baholash mezonlari ko‘rsatilishi mumkin. Rejani bosqichma-bosqich amalga oshirish, avval kichik miqyosda sinab ko‘rish va olingan fikr-mulohazalar asosida takomillashtirish ortiqcha xarajat va samarasiz yechimlar xavfini kamaytiradi. Bu yondashuv texnologiyani shunchaki joriy etish emas, balki ta’lim sifatini oshirish vositasi sifatida boshqarishga imkon beradi [1; 4] .

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy axborot texnologiyalari uzluksiz ta’lim tizimining moslashuvchanligi, resurslarga kirish imkoniyati, individuallashtirish, hamkorlik va qayta aloqa imkoniyatlarini kengaytiradi. Ular ta’limning barcha bosqichlarida bilim olishni davom ettirish va raqamli kompetensiyalarni shakllantirish uchun qulay sharoit yaratishi mumkin. Biroq texnologiyalarning samarasi ularning mavjudligidan ko‘ra, pedagogik maqsadga muvofiq tanlanishi va oqilona qo‘llanishiga bog‘liq.

Ta’lim sifatini oshirish uchun raqamli infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning metodik va raqamli tayyorgarligini kuchaytirish, inklyuzivlik va axborot xavfsizligini ta’minlash, o‘quv natijalarini muntazam baholash zarur. Demak, uzluksiz ta’limni modernizatsiyalashda zamonaviy axborot texnologiyalari mustaqil maqsad emas, balki

insonning bilim olish ehtiyojlarini qo‘llab-quvvatlovchi pedagogik vosita sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023. DOI: https://doi.org/10.54676/UZQV8501.
2. Mayer R. E., Fiorella L. (eds.). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. DOI: https://doi.org/10.1017/9781108894333.
3. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. 2006. Vol. 108, No. 6. P. 1017–1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
4. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. EUR 28775 EN. DOI: https://doi.org/10.2760/159770.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy veb-sayti. “Maktablarda ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan ustuvor vazifalar belgilandi”. 28.08.2023. URL: https://president.uz/oz/lists/view/6622
6. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. URL: https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research