

## RAQAMLI PLATFORMALAR VA DASTURLARNING IMKONIYATLARI

**Tengelbaeva Dinora Muratovna**

*Nukus davlat pedagogika instituti doktoranti*

**Annotatsiya.** *Maqolada raqamli platformalar va dasturlarning ta'lim jarayonidagi funksional, metodik, kommunikativ, tahliliy va boshqaruv imkoniyatlari tahlil qilinadi. Elektron ta'lim muhitlari o'quv materiallarini tizimlashtirish, mustaqil ta'limni tashkil etish, o'quvchi va talabalarning faolligini oshirish, individual ta'lim trayektoriyasini yaratish, elektron baholash, ta'lim tahliliyasi va masofaviy hamkorlikni rivojlantirish vositasi sifatida izohlanadi. Maqolada raqamli platformalar o'qituvchini almashtiruvchi texnik vosita emas, balki ta'lim mazmuni, pedagogik nazorat va o'quv faoliyatini samarali boshqarishga xizmat qiluvchi metodik tizim sifatida talqin qilinadi.*

**Kalit so'zlar:** *raqamli platforma, ta'lim dasturlari, elektron ta'lim, masofaviy o'qitish, adaptiv ta'lim, elektron baholash, raqamli kompetensiya, ta'lim tahliliyasi, pedagogik monitoring.*

Raqamli platforma deganda faqat ma'lumot joylashtiriladigan texnik sahifa tushunilmasligi kerak. U o'quv materiallari, topshiriqlar, baholash mezonlari, muloqot kanallari, monitoring ko'rsatkichlari va foydalanuvchi faoliyatini birlashtiradigan pedagogik-axborot muhitidir. Dasturlar esa ushbu muhitda muayyan vazifani bajaradi: matn bilan ishlash, test tuzish, grafik yaratish, til o'rganish, laboratoriya tajribasini modellashtirish, masalani yechish, taqdimot tayyorlash, yozma ishni tekshirish yoki o'quv natijalarini tahlil qilish. Shuning uchun raqamli platformalar va dasturlarning imkoniyatlari ularning texnik qulayligida emas, pedagogik jarayonni qanday boyitishi, tartibga solishi va samarali boshqarishida namoyon bo'ladi.

Raqamli platformalar va dasturlarning ta'limdagi imkoniyatlarini tahlil qilishda normativ-huquqiy hujjatlar, xalqaro tashkilotlar tavsiyalari va raqamli pedagogika nazariyasiga oid ilmiy manbalar muhim asos bo'lib xizmat qiladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash haqidagi PF-6079-son Farmoni mamlakatda raqamli infratuzilma, elektron hukumat, raqamli sanoat, raqamli ta'lim va axborot tizimlarini rivojlantirishning strategik yo'nalishlarini belgilagan [1]. Mazkur hujjat ta'lim sohasida elektron resurslar, masofaviy xizmatlar, raqamli boshqaruv va zamonaviy axborot muhitini rivojlantirish zaruratini davlat siyosati darajasida asoslaydi. Farmon bilan "Raqamli O'zbekiston — 2030"

strategiyasi hamda uni amalga oshirish bo'yicha yo'l xaritalari tasdiqlangani rasmiy manbalarda qayd etilgan.

Ta'lim dasturlari mustaqil o'rganish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi. An'anaviy darsda o'quvchi bir marta tinglagan tushuntirishga tayanadi, raqamli platformada esa materialni qayta ko'rishi, murakkab qismini to'xtatib tahlil qilishi, topshiriqni bir necha marta bajarishi va xatosini mustaqil tuzatishi mumkin. Bates raqamli davrda ta'lim oluvchining muvaffaqiyati faqat axborot texnologiyalarini bilish bilan emas, mustaqil fikrlash, tanlash, baholash va uzluksiz o'rganish ko'nikmalari bilan bog'liqligini asoslaydi [5]. Demak, platforma o'quvchini tayyor bilim iste'molchisi sifatida emas, o'z o'quv faoliyatini rejalashtiruvchi subyekt sifatida shakllantirishga yordam beradi.

Raqamli platformalarning yana bir imkoniyati individual ta'lim trayektoriyasini yaratishdir. Bir auditoriyada tahsil olayotgan o'quvchi yoki talabalar bilim darajasi, qiziqishi, o'zlashtirish sur'ati va tayyorgarligi jihatidan farqlanadi. Raqamli tizimlar ushbu farqlarni hisobga olishga sharoit yaratadi. Masalan, test natijasi past bo'lgan ta'lim oluvchiga qo'shimcha mashq berilishi, yuqori natija ko'rsatgan talaba murakkabroq topshiriqqa yo'naltirilishi, mavzuni yaxshi o'zlashtirgan guruh esa loyiha yoki tahliliy faoliyatga jalb qilinishi mumkin. Adaptiv ta'lim dasturlari o'quv natijalarini tahlil qilib, individual ehtiyojga mos tavsiya berish imkoniyatiga ega [4]. Bunday model ta'limni bir xil andazadan chiqarib, o'quvchining real imkoniyatlariga yaqinlashtiradi.

Elektron baholash raqamli platformalarning amaliy ahamiyatini kuchaytiradi. Testlar, yozma ishlar, loyiha topshiriqlari, elektron portfel, rubrika asosidagi baholash, avtomatik natija chiqarish va izohli fikr bildirish tizimlari baholash jarayonini shaffoflashtiradi. O'qituvchi bahoni faqat yakuniy nazorat orqali emas, ta'lim oluvchining butun faoliyati asosida shakllantiradi. Talaba ham o'z natijasi qaysi topshiriq, qaysi mezon va qaysi xato bilan bog'liqligini ko'radi. Bu holat baholashni jazolovchi mexanizmdan rivojlantiruvchi teskari aloqa vositasiga aylantiradi. Raqamli baholashning afzalligi tezkorlikda ham ko'rinadi: o'quvchi natijani darhol biladi, xatoni qayta ishlaydi, o'qituvchi esa umumiy ko'rsatkichlarga qarab dars strategiyasini o'zgartiradi.

Raqamli platformalar muloqot va hamkorlik imkoniyatlarini kengaytiradi. Forum, chat, videokonferensiya, elektron izoh, guruhli hujjatlar va masofaviy muhokama vositalari darsdan tashqarida ham o'quv jarayonini davom ettiradi. Auditoriyada faol bo'lmagan, lekin yozma muloqotda fikrini aniqroq bildiradigan o'quvchilar uchun elektron muhit alohida qulaylik yaratadi. Guruhli loyiha, jamoaviy taqdimot, birgalikda hujjat tahrirlash, masofadan maslahat olish kabi faoliyatlar raqamli platformalar orqali samarali tashkil etiladi. Siemensning konnektivizm nazariyasida bilim tarmoqlar, aloqalar va ma'lumot manbalari o'rtasidagi bog'lanish orqali shakllanishi ta'kidlanadi [7]. Elektron muloqot ana shu tarmoqli o'rganishning amaliy shakliga aylanadi.

Ta'lim tahliliyasi raqamli platformalarning eng istiqbolli imkoniyatlaridan biridir. Platformalar foydalanuvchi faoliyati haqida ko'p ma'lumot to'playdi: tizimga kirish vaqti, topshiriqni bajarish sur'ati, xatolar turi, test natijasi, o'quv materialini ko'rish chastotasi, muhokamadagi ishtirok, yakuniy natija va faollik dinamikasi. Ushbu ma'lumotlar pedagogik qaror qabul qilish uchun muhim. O'qituvchi kim yordamga muhtojligini, qaysi mavzu qayta tushuntirilishi kerakligini, qaysi topshiriq ortiqcha murakkab yoki sodda ekanini ko'radi. Rahbar yoki metodist esa guruhlar, fanlar va o'qituvchilar kesimida o'quv jarayonini monitoring qiladi. Natijada ta'lim boshqaruvi taxmin emas, dalilga tayanadi.

Raqamli dasturlar ko'rgazmalilik va amaliy modellashtirish imkoniyatini kuchaytiradi. Matematika, fizika, kimyo, biologiya, geografiya, chet tili, tarix, iqtisodiyot va kasbiy ta'lim yo'nalishlarida simulyatsiya, virtual laboratoriya, interaktiv xarita, grafik qurish dasturi, til o'rganish ilovasi, audio-video mashq, animatsiya va vizual modellar murakkab tushunchalarni osonroq anglashga yordam beradi. Masalan, kimyoviy tajribani virtual muhitda ko'rsatish xavfsizlik va resurs masalasini yengillashtiradi. Chet tilini o'rganishda talaffuzni tinglash, gap tuzish, yozma matnni tahlil qilish va lug'atni mustahkamlash dasturlari mustaqil mashq imkoniyatini oshiradi. Kasbiy fanlarda esa simulyatorlar real ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatish holatiga yaqin muhit yaratadi.

Raqamli platformalar inklyuziv ta'lim imkoniyatlarini ham kengaytiradi. Turli ehtiyojga ega o'quvchilar uchun matnni ovozga aylantirish, subtitr, ovozli izoh, kattalashtirilgan shrift, rang kontrasti, moslashtirilgan topshiriq, individual sur'at, qayta ko'rish va masofadan qatnashish imkoniyatlari muhim ahamiyatga ega. Har bir ta'lim oluvchi bir xil usulda o'rganmaydi. Ayrimlar ko'rish, boshqalar eshitish, yana boshqalar amaliy bajarish orqali yaxshiroq o'zlashtiradi. Raqamli dasturlar mazkur farqlarni hisobga olishga yordam beradi. UNESCOning AKT kompetensiyalari doirasida texnologiyalardan foydalanish ta'limda tenglik va qamrovni kengaytirish bilan ham bog'liq tarzda talqin qilinadi [2].

Raqamli platformalar va dasturlar ta'lim jarayonining mazmuniy, tashkiliy, kommunikativ, tahliliy va boshqaruv imkoniyatlarini kengaytiradi. Ular o'quv materiallarini tizimlashtirish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash, individual ta'lim trayektoriyasini yaratish, elektron baholashni shaffoflashtirish, masofaviy hamkorlikni rivojlantirish, ta'lim tahlili asosida pedagogik qaror qabul qilish va ta'lim muassasasida raqamli boshqaruvni kuchaytirishga xizmat qiladi. Raqamli dasturlar ko'rgazmalilik, interaktivlik, modellashtirish, ijodiy topshiriq va inklyuziv yondashuv imkoniyatlarini ham oshiradi.

Biroq raqamli platformalar ta'lim sifatini avtomatik ravishda oshirib yubormaydi. Ularning samaradorligi pedagogik maqsad, o'qituvchi kompetensiyasi, o'quv materialining sifati, baholash mezonlarining aniqligi, texnik infratuzilma, akademik

halollik va o'quvchining faol ishtiroki bilan belgilanadi. Raqamli platforma o'qituvchini almastirmaydi, balki uning metodik imkoniyatlarini kengaytiradi. Ta'lim jarayoni insoniy muloqot, fikrlash, muhokama, tarbiya va ijodkorlik bilan boyitilgandagina raqamli vositalar real pedagogik natija beradi.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida. — Toshkent, 2020.
2. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. — Paris: UNESCO, 2018. — 68 p.
3. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. — Paris: UNESCO, 2023. — 44 p.
4. OECD. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. — Paris: OECD Publishing, 2021. — 298 p.
5. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. 2nd ed. — Vancouver: Tony Bates Associates Ltd, 2019.
6. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 95 p.
7. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2, № 1. — P. 3–10.