



Elektron Ta'lim – Raqamli Texnologiyalar Orqali Ta'limni Tashkil Etish

Mallaboyev Nosirjon Murodullayevich, Dotsent
Namangan Davlat Texnika Universiteti

Imamova Zulxumor Alisherovna, O'qituvchi
Uchqo'rg'on sanoat va texnologiya texnikumi

Annaotatsiya: Ushbu maqolada elektron ta'limning mazmun-mohiyati, uning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni hamda raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini tashkil etishning muhim jihatlari yoritilgan. Shuningdek, masofaviy ta'lim platformalari, multimedia vositalari, onlayn ta'lim resurslari va interaktiv metodlardan foydalanish orqali o'quv jarayonining samaradorligini oshirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Maqolada elektron ta'limning afzalliklari, ta'lim sifatini oshirishdagi roli hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi ilmiy-nazariy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: elektron ta'lim, raqamli texnologiyalar, masofaviy ta'lim, ta'limni raqamlashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), onlayn ta'lim platformalari, interaktiv o'qitish usullari, raqamli ta'lim muhiti, multimedia vositalari, innovatsion ta'lim texnologiyalari, ta'lim jarayonini boshqarish tizimlari.

Jamiyatning global miqyosda raqamli transformatsiya jarayoniga kirib borishi davlat va uning institutsional tuzilmalari oldida ushbu jarayonga faol integratsiyalashish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Chunki raqamlashtirish zamonaviy hayotning deyarli barcha jabhalariga chuqur kirib borib, ijtimoiy faoliyatning oddiy jarayonlarini avtomatlashtirishdan tortib, butunlay yangi raqamli tizimlar va muhitlarni shakllantirishgacha bo'lgan keng ko'lamli o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Bugungi kunda raqamlashtirish jarayoni jamiyat taraqqiyoti va ilmiy-texnologik rivojlanishning muqarrar bosqichi sifatida e'tirof etilmoqda. Mazkur jarayon natijasida inson shaxsi nafaqat bioijtimoiy mavjudot sifatida, balki texnologik muhit bilan uzviy aloqada faoliyat yurituvchi subyekt sifatida ham shakllanib bormoqda. Bunday sharoitda pedagogika fanining oldiga ta'lim tizimini yangi ijtimoiy sharoitlarga moslashtirish, innovatsion ta'lim muhitini yaratish hamda uni insonparvarlik tamoyillari asosida rivojlantirish kabi muhim vazifalar qo'yilmoqda. Raqamli texnologiyalar asosida shakllanayotgan yangi ta'lim makoni ijtimoiy tizimning barqaror rivojlanishi va muvozanatini ta'minlashga xizmat qiladigan pedagogik yondashuvlar, metodlar hamda texnologiyalarni ishlab chiqishni talab etadi.

Raqamlashtirish jarayoni turli ilmiy yo'nalishlar doirasida keng o'rganilib kelinmoqda. Ijtimoiy sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda global internet tarmoqlari tadqiqot jarayonida yuzaga keladigan ma'lumotlar oqimini chuqur tahlil qilish imkonini yaratib, jamiyat hayotida "yangi raqamli reallik"ni shakllantirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, boshqa fanlar doirasida ham yangi metodologik yondashuvlar va texnologik yechimlarning yaratilishi uchun muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qilmoqda. Biroq jamiyatni keng ko'lamda raqamlashtirish jarayoni qator ijtimoiy-pedagogik muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Xususan, ta'lim tizimining mazmuni, tuzilmasi hamda faoliyat mexanizmlarini qayta ko'rib chiqish zarurati paydo bo'lmoqda. Bunda nafaqat ta'lim jarayonining subyektlari — o'qituvchi va o'quvchilar faoliyatini modernizatsiya qilish, balki ta'lim makonining o'zini



ham tubdan transformatsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy sharoitda ta'lim muhiti nafaqat o'quvchining jismoniy va intellektual rivojlanishiga xizmat qiluvchi an'anaviy makonni, balki pedagogik faoliyat subyektlari tomonidan yaratilgan keng qamrovli raqamli texnologiyalar tizimini ham o'z ichiga oladi. Mazkur tizim o'zaro bog'langan pedagogik mexanizmlar, metodlar va texnologiyalar majmuasi orqali shakllanadi. Shu bilan birga, raqamli muhit inson faoliyatining yangi shakllarini yuzaga keltirishi bilan bir qatorda muayyan xavf-xatarlarni ham yuzaga chiqaradi. Avvalo, bu jarayon axborot maxfiyligi, tarmoqdagi ma'lumotlarning xavfsizligi, ulardan foydalanish shaffofligi hamda raqamli infratuzilmani rivojlantirish bilan bog'liq moliyaviy ta'minot masalalari bilan chambarchas bog'liqdir. Shu sababli raqamli muhitni shakllantirish jarayonida uning ijtimoiy, pedagogik va axloqiy jihatlarini chuqur o'rganish muhim ilmiy vazifa hisoblanadi. Mahalliy ta'lim tizimida yuz berayotgan o'zgarishlar ham axborot muhitining ta'siri bilan bevosita bog'liq bo'lib, u ta'lim mazmuni, metodlari hamda tashkil etish shakllarining transformatsiyasini taqozo etmoqda. Biroq mazkur o'zgarishlar ko'pincha uzoq muddatli ijtimoiy-pedagogik rivojlanish strategiyasi doirasida yetarli darajada tahlil qilinmayotgani kuzatiladi. Hozirgi davrda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan raqamli transformatsiyaning ustuvor yo'nalishlari ommaviy standartlashtirilgan ta'lim modelidan individual ta'limga o'tish bilan tavsiflanadi. Bunday yondashuv har bir o'quvchining shaxsiy imkoniyatlari, qobiliyatlari hamda qiziqishlarini hisobga olgan holda uning muvaffaqiyatga erishishi va raqobatbardoshligini ta'minlashga qaratilgan. Masofaviy ta'lim, masofadan ishlash hamda raqamli kommunikatsiya shakllarining kengayib borishi kelajak avloddan samarali hamkorlik qilish, jamoaviy faoliyat olib borish va konstruktiv muloqotga kirisha olish kabi ko'nikmalarni talab etadi. Bunday sharoitda ijtimoiy va hissiy intellekt (emotional intelligence)ning rivojlanganligi alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki mazkur kompetensiyalar insonning raqamli muhitda ham samarali ijtimoiy munosabatlar o'rnatishi, hamkorlikni yo'lga qo'yishi hamda konstruktiv kommunikatsiyani amalga oshirishida muhim omil hisoblanadi. Shu bilan birga, bu yangi ko'nikmalar mavjud muloqot shakllarini to'liq inkor etmaydi, balki ularni yangi texnologik muhit bilan uyg'unlashtirishga xizmat qiladi. Shu sababli istiqboldagi ta'lim tizimi an'anaviy va raqamli ta'lim shakllarining integratsiyasiga asoslangan aralash (blended) ta'lim modelini o'z ichiga olishi kutilmoqda. Mazkur model pedagogik jarayonning samaradorligini oshirish, ta'limning moslashuvchanligini ta'minlash hamda shaxsning har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiluvchi innovatsion ta'lim muhitini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonlari sharoitida ta'lim tizimida jamoaviy o'zaro hamkorlik shakllarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Chunki zamonaviy raqamli muhitda inson virtual makonga kirishi bilan ko'pincha o'zi to'liq anglab yetmagan holda turli ijtimoiy guruhlar va hamjamiyatlar bilan faol muloqotga kirishadi. Bu jarayon raqamli kommunikatsiya vositalari orqali amalga oshirilib, shaxslararo munosabatlarning yangi shakllarini yuzaga keltiradi hamda ta'lim jarayonida hamkorlikka asoslangan o'qitish modellarini rivojlantirishni taqozo etadi. Mazkur nuqtai nazardan mamlakatimizda zamonaviy raqamli ta'lim muhitini shakllantirishga qaratilgan qator tizimli islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PQ-4851-sonli "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish hamda ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori asosida "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini izchil amalga oshirish bo'yicha ustuvor yo'nalishlar belgilab berildi. Ushbu strategiya doirasida raqamli texnologiyalarni jadal rivojlantirish, ta'lim tizimiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish hamda aholining kundalik hayotida raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish kabi muhim vazifalar ko'zda tutilgan. Oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish masalalariga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy didaktika doirasida



keng qo'llaniladigan tushuntirish va ko'rgazmali o'qitish metodlari zamonaviy talabalar uchun yetarli darajada samarali bo'la olmaydi. Chunki bu usullar ko'proq reproduktiv o'quv faoliyatiga asoslanib, talabalarning faol-kognitiv faolligi hamda mustaqil bilim olish ko'nikmalarini rivojlantirishda cheklangan imkoniyatlarga ega. Shu bois zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli ta'lim resurslarini (RTR) yaratish va ulardan foydalanishda kompetensiyaga asoslangan yondashuvni qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv o'quv jarayonining tarkibiy tuzilmasini qayta tashkil etish, talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish hamda ularning mustaqil ta'lim faoliyatini rag'batlantirish imkonini beradi.

Elektron baholash tizimi doirasida nazorat ishlari talaba tomonidan elektron shaklda topshirilishi yo'lga qo'yilgan. Talaba tayyorlagan yozma ishlar tizimga yuklanganidan so'ng ular avtomatik ravishda shifrlanadi va tegishli kafedralarga tekshirish uchun elektron tarzda yuboriladi. Kafedralarda esa ushbu ishlar professor-o'qituvchilar o'rtasida taqsimlanib, tizim orqali tekshiriladi va baholanadi. Shu bilan birga, o'qituvchilar tomonidan qo'yilgan baholar yuzasidan izoh va taqrizlar ham yoziladi, ya'ni talabaning yo'l qo'ygan kamchiliklari hamda ishning baholanish sabablari batafsil ko'rsatib beriladi. Tekshirilgan ishning natijasi va unga berilgan taqriz talabaning shaxsiy elektron kabinetida aks etadi. Mazkur tizim talabalar uchun ham keng imkoniyatlar yaratadi. Xususan, ular o'quv jarayoniga oid turli masalalar yuzasidan elektron murojaat qilish imkoniyatiga ega. Pedagoglar esa o'quv jurnallari, dars jadvallari hamda o'quv rejaları bilan elektron shaklda ishlashlari, talabalar bilan tezkor va qulay virtual muloqotni amalga oshirishlari mumkin. Bu esa o'qituvchilarga ortiqcha qog'oz hujjatlarini to'ldirishga sarflanadigan vaqtni qisqartirib, o'z faoliyatlarini ko'proq ta'lim jarayonini takomillashtirish va ijodiy pedagogik yondashuvlarni qo'llashga yo'naltirish imkonini beradi. Bundan tashqari, raqamli platformalar tizimida zarurat tug'ilganda masofadan turib ta'lim olish yoki o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish imkoniyati ham mavjud. Bu esa ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlash hamda zamonaviy raqamli ta'lim muhitini shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Umuman olganda, milliy miqyosda amalga oshirilayotgan raqamli transformatsiya loyihalari ta'lim tizimini muvofiqlashtirish, ta'lim resurslaridan samarali foydalanish hamda barcha ta'lim oluvchilar uchun teng va sifatli ta'lim imkoniyatlarini yaratishga qaratilgan. Raqamli ta'lim tizimi elektron o'quv resurslaridan erkin foydalanish imkoniyatini ta'minlab, har bir talabaning individual qobiliyatlari va o'quv ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini individuallashtirishga keng sharoit yaratadi. Shu tariqa raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan zamonaviy ta'lim muhiti talabalarning bilim olish jarayonini yanada samarali, moslashuvchan va innovatsion shaklda tashkil etishga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda elektron kontent hajmi tobora ortib bormoqda: darsliklar raqamlashtirilmoqda, onlayn kurslar ishlab chiqilmoqda. Elektron ta'lim mustaqil ravishda bilim olish hamda katta hajmdagi ma'lumotlar oqimi bo'ylab samarali harakatlanish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Bunday sharoitda o'qituvchining roli ham o'zgarib bormoqda — u faqat bilim beruvchi emas, balki ta'lim oluvchini individual ta'lim yo'li bo'ylab yo'naltiruvchi murabbiy vazifasini bajaradi. Natijada o'qituvchining an'anaviy **“Men hamma narsani bilaman, men qilganimni qil”** tamoyili o'rnini yangi paradigma — **“Men buni o'zingiz bajarishingizga yordam beraman”** tamoyili egallamoqda.

Ta'lim jarayonlarini raqamlashtirishning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:

- ta'lim faoliyatining ochiqligi va shaffofligini ta'minlash;
- ta'lim tizimida o'quv, ilmiy, ma'naviy hamda tashkiliy jarayonlarni avtomatlashtirish;
- tahliliy ma'lumotlarni shakllantirish hamda qaror qabul qilish jarayonini optimallashtirish va tezlashtirish;
- ta'lim subyektlari faoliyati samaradorligini monitoring qilish;



- ta'lim jarayonini boshqaruvchi tashkilotlar, pedagoglar va ta'lim oluvchilar o'rtasida uzviy hamkorlikni ta'minlash;
- ta'lim jarayonida byurokratik to'siqlar yuzaga kelishining oldini olish hamda moliyaviy xarajatlarni qisqartirish;
- boshqaruv jarayonlari uchun sarflanadigan vaqtni qisqartirish va mehnat samaradorligini oshirish.

Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonining xususiyatlari, shuningdek universitetlarning jamiyat va iqtisodiyotdagi o'rni jadal sur'atlar bilan o'zgarib bormoqda. Bugungi kunda dunyo miqyosida universitetlar talabalar, professor-o'qituvchilar hamda moliyaviy resurslarni jalb etish borasida o'zaro raqobatlashmoqda. Bunday raqobat sharoitida zamon talablariga mos ravishda faoliyat yuritayotgan hamda zamonaviy raqamli imkoniyatlardan samarali foydalanayotgan oliy ta'lim muassasalari boshqalarga nisbatan ustunlikka ega bo'lib bormoqda. Raqamlashtirish ta'lim jarayoni va boshqaruv tizimi uchun yangi imkoniyatlarni yaratib, ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, o'zaro hamkorlik hamda muloqotni yanada qulaylashtirdi. Raqamlashtirishning asosiy afzalliklari qatoriga ta'lim samaradorligini oshirish, talabalar faolligini kuchaytirish, shaxsga yo'naltirilgan ta'limni rivojlantirish hamda yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish kiradi. Bundan tashqari, raqamlashtirish universitetlar faoliyatini boshqarish, o'quv dasturlarini takomillashtirish, professor-o'qituvchilar va xodimlar faoliyatini muvofiqlashtirish, shuningdek mavjud resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

Raqamlashtirishning muhim afzalliklaridan biri talabalarning ta'lim jarayonidagi faolligini oshirish imkoniyatidir. Onlayn ta'lim platformalari, ijtimoiy tarmoqlar va mobil ilovalar kabi raqamli vositalardan foydalanish orqali universitetlar talabalarni o'qishga rag'batlantiradigan, interaktiv va qiziqarli ta'lim muhitini yaratish imkoniga ega bo'ladi. Shuningdek, raqamlashtirish oliy ta'lim muassasalariga o'yin texnologiyalari va virtual haqiqat kabi innovatsion o'qitish usullaridan foydalanish imkonini ham beradi. Ushbu usullar yordamida talabalar murakkab tushunchalar va nazariyalarni osonroq anglaydigan interaktiv ta'lim muhiti shakllantiriladi.

Talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini oshirish, ularda zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirish, bitiruvchilarning bandlik darajasini ko'paytirish hamda turli raqamli vositalar orqali ma'lumotlarni yetkazish va tushuntirish usullaridan samarali foydalanish universitetlar nufuzining oshishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bunday imkoniyatlar oliy ta'lim muassasalariga qo'shimcha iqtisodiy foyda olish hamda ta'lim xizmatlari bozorida raqobatbardoshligini mustahkamlash imkonini beradi. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi hozirgi sur'atlarda davom etsa, yaqin yillarda insonlarning turmush tarzida sezilarli o'zgarishlar yuz berishi mumkin. Bu esa barcha sohalarining yanada mobil bo'lishini hamda kadrlarning bilim va salohiyati jamiyat talablariga mos kelishini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, ta'limni raqamlashtirish jarayoni samaradorligini oshirish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

- ta'lim subyektlarining mediakompetentligini uzluksiz oshirib borish mexanizmlarini ishlab chiqish;
- AKTning mavjud dasturlaridan keng foydalanish hamda videodarslar kontentini yanada boyitish;
- ta'lim muassasalarini zamonaviy texnik jihozlar bilan ta'minlash jarayonini amaliy jihatdan qo'llab-quvvatlash;
- ta'limni raqamlashtirishga oid ilmiy maqolalar, tadqiqotlar va ishlanmalarni muntazam ravishda veb-saytlarda e'lon qilib borish;
- yaratilgan elektron boshqaruv tizimlarini ta'lim muassasalari faoliyatiga keng joriy etish;



- masofaviy ta'lim platformalari hamda ijtimoiy tarmoqlarda ta'lim subyektlarining mas'uliyatini oshirish mexanizmlarini ishlab chiqish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ozoda Abdullayeva, Nosirjon Mallaboyev Process of student self-education and its design. Vol 27 No 2 (2018): Scientific Journal of Polonia University
2. Mallaboyev N., Imamnazarov E., Abdullayeva N, Perspektivi proizvodstva produktov pitaniya. // "Ekonomika i sotsium" №5(48) 2018. S. 770-773
3. Mallaboyev N., Shokirov D. Rol standart v proizvodstve kachestvennix i bezopasnix produktov // Ekonomika i sotsium. - Moskva, 2018. - № 5(48) S. 773-775.
4. Mamurova Feruza Tojimatovna, Abdullayeva Nozima Khoshimovna, Mallaboyev Nosirjon. Using the "assessment" method in assessing students' knowledge. // Theoretical & applied science. nomer: 11(79) god: 2019 stranitsi: 80-83.
5. N.M. Mallaboev, I.A. Xolmirzaev; Joint educational work of the teacher and student and methods of improving the quality of education // Ekonomika i sotsium. - Moskva, 2019. - № 6(61) S. 48-53
6. Abdullaeva N, Mamurova F, Mallaboev N. Efficiency of experimental preparation use multimedia to enlarge some questions // Экономика и социум-Москва, 2018. - № 5(48) С. 11-13.
7. Nosirjon Mallaboyev. Using the «assessment» method in assessing students' knowledge. // International Scientific Journal ISJ Theoretical & Applied Science Philadelphia, USA issue 11, volume 79 published November 30, 2019.
8. Mallaboyev Nosirjon Murodullayevich, Dadamirzayev Muzaffar G'ulomqodirovich, Normatov Azizbek Muhammatrizoyevich. Raqamli ta'lim muhitini shakllantirish muammolari. // Fan va jamiyatning o'zaro ta'siri-modernizatsiya va innovatsion rivojlanish sari yo'l xalqaro onlayn ilmiy-nazariy konferensiya. 10th june 2020-Namangan city, Uzbekistan
9. Mallaboyev Nosirjon Murodullayevich, Xolmirzayev Ilxomjon A'loxanovich. Raqamli ta'lim muhitini rivojlantirishdagi muammolar. // Fan va jamiyatning o'zaro ta'siri-modernizatsiya va innovatsion rivojlanish sari yo'l xalqaro onlayn ilmiy-nazariy konferensiya. 10th june 2020-Namangan city, Uzbekistan