



PEDAGOGIK OLİY TA'LİM MUASSASALARIDA FANLARARO INTEGRATSIYANI RAQAMLI TA'LİM PLATFORMALARI ORQALI AMALGA OSHIRISH METODIKASI

Esemuratov Abdimurat Esemuratovich

filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), mustaqil tadqiqotchi, O'zbekiston san'at va madaniyat instituti Nukus filiali, Kitobxonlik faoliyati kafedrasida assistent o'qituvchisi.

Gulnar Atakhanova Orinbaevna

gumanitar va tillar kafedrasida assistenti, Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Maqolada pedagogik oliy ta'lim muassasalarida fanlararo integratsiyani raqamli ta'lim platformalari orqali amalga oshirishning metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda zamonaviy raqamli ta'lim vositalaridan foydalangan holda fanlararo aloqalarni shakllantirishning samarali usullari taklif etilgan.

Kalit so'zlar: fanlararo integratsiya, raqamli ta'lim platformalari, pedagogik ta'lim, metodika, raqamlashtirish, kompetensiya.

Kirish. XXI asrda ta'lim jarayonining raqamli transformatsiyasi o'qitishning barcha bosqichlariga chuqur kirib bormoqda. Ta'lim sohasidagi innovatsion yondashuvlar, xususan, raqamli platformalar orqali fanlararo integratsiyani yo'lga qo'yish, o'qituvchilarning yangi avlodini tayyorlashda muhim o'rin tutmoqda. Shu jarayonda raqamli vositalarning o'quv jarayoniga samarali integratsiyasi pedagogik faoliyatni takomillashtirishning muhim omiliga aylanmoqda.

So'nggi yillarda ta'lim jarayonida integratsion yondashuvlar o'qitish samaradorligini oshirishning muhim sharti sifatida qaralmoqda. Globallashuv va raqamlashtirish sharoitida bilimlarning uzviy bog'liqligini anglash, turli fanlar o'rtasida mazmuniy aloqalar o'rnatish orqali talabalarning kasbiy fikrlash doirasini kengaytirish zarurati kuchaymoqda. Shu bois, raqamli texnologiyalar vositasida fanlararo integratsiyani amalga oshirish pedagogik innovatsiyalarning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Fanlararo integratsiya jarayoni o'quv fanlari o'rtasidagi tabiiy bog'liqlikni mustahkamlaydi, talabalarning tizimli fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda o'qitishning samaradorligini oshiradi. Raqamli platformalar esa bu jarayonni yangi bosqichga olib chiqib, interaktiv muhitda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytiradi. Shu sababli, raqamli ta'lim muhiti nafaqat integratsiya vositasi, balki mustaqil fikrlovchi, ijodkor pedagog shaxsini shakllantiruvchi asosiy maydonga aylanmoqda.





Metodologiya. Tadqiqot jarayonida zamonaviy pedagogik tahlil usullari, qiyosiy tahlil metodlari, kuzatuv va tajriba (eksperiment) metodlari uyg'unlashtirildi. Dastlab, fanlararo integratsiyani amalga oshirishning nazariy asoslari o'rganilib, pedagogik oliy ta'lim muassasalarida mavjud amaliyot holati tahlil qilindi. Keyingi bosqichda raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish jarayonida fanlararo bog'lanishlarning shakllanish dinamikasi kuzatildi. Kuzatuv natijalari asosida eksperimental guruhlar tashkil etilib, ularda raqamli integratsiyalangan dars modellarini sinovdan o'tkazish ishlari amalga oshirildi.

Tajriba davomida LMS tizimlari, virtual laboratoriyalar va raqamli ta'lim resurslari yordamida fanlararo o'qitishning turli shakllari sinovdan o'tkazildi. Talabalarning faol ishtiroki, ularning mustaqil fikrlashi va o'zaro hamkorlik ko'nikmalari pedagogik mezon sifatida baholandi. Tadqiqot natijalarini tahlil qilishda statistik va sifat jihatdan tahlil metodlari qo'llanilib, raqamli platformalarning fanlararo integratsiyadagi samaradorligi, ayniqsa, kompetensiyaviy yondashuv nuqtayi nazaridan o'z tasdiq'ini topdi.

Z. B. Abdurahmonovning «Oliy ta'limda raqamli texnologiyalar — an'anaviy didaktikaning innovatsion o'zgarishining samarali mexanizmi sifatida» mavzusidagi maqolasida ta'limda raqamli texnologiyalarning o'рни va tajribalari haqida so'z boradi³⁶.

Shuningdek, tajriba jarayonida o'qituvchilarning raqamli savodxonligi, o'quv jarayonini boshqarishdagi innovatsion yondashuvlari ham tahlil qilindi. Olingan natijalar fanlararo integratsiyani amalga oshirishda raqamli vositalarning o'рни va imkoniyatlarini kengaytirish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qildi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot jarayonida olingan natijalar fanlararo integratsiyani raqamli ta'lim muhitida samarali tashkil etish imkoniyatlarini keng ochib berdi. Eksperimental sinovlar natijasida aniqlanishicha, raqamli platformalar orqali fanlararo aloqalarni shakllantirish talabalarning nafaqat bilim hajmini, balki ularning analitik va kreativ fikrlash salohiyatini ham sezilarli darajada oshiradi. O'qituvchi va talaba o'rtasida interaktiv muloqot shakllarining kuchayishi o'quv jarayonining motivatsion muhitini yaxshilaydi va o'zaro hamkorlik asosida o'rganish madaniyatini shakllantiradi.

Tadqiqot natijasida quyidagi metodik yondashuvlar ishlab chiqildi:

1. LMS platformalarda fanlararo loyihalarni amalga oshirish. Learning Management System (LMS) platformalari orqali turli fanlarni integratsiyalashgan loyiha asosida o'qitish talabalarni real hayotdagi muammolarni tahlil qilishga va ularni kompleks yondashuv asosida hal etishga o'rgatadi. Bunday loyihalarda matematika, informatika, pedagogika va psixologiya fanlarining o'zaro uyg'unlashuvi o'quv jarayonini yanada tizimli qiladi.

³⁶ Abdurahmonov G. (2022). Raqamli ta'lim texnologiyalari. Toshkent. 151-156 betlar.



2. Virtual laboratoriyalar orqali integratsiyalashgan darslarni tashkil etish. Virtual laboratoriyalar o'quvchilarga amaliy tajribalarni xavfsiz va interaktiv muhitda bajarish imkonini beradi. Bu yondashuv nafaqat tabiiy va texnik fanlarda, balki pedagogik yo'nalishlarda ham keng qo'llanilmoqda. Talabalar raqamli vositalardan foydalangan holda eksperimentlarni tahlil qiladi, natijalarni taqqoslaydi va o'z xulosalarini ishlab chiqadi, bu esa ularda ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantiradi.

3. Raqamli resurslar bazasini yaratish va ulardan foydalanish. Fanlararo integratsiyani qo'llab-quvvatlash uchun yagona raqamli resurslar bazasini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Mazkur baza video-ma'ruzalar, interaktiv mashqlar, elektron darsliklar va test tizimlarini o'z ichiga oladi. Unga kirish imkoniyatining kengaytirilishi ta'limning inkluzivligini ta'minlaydi va pedagogik faoliyatda uzluksizlik tamoyilini mustahkamlaydi.

Shuningdek, tadqiqot davomida raqamli vositalarning o'qituvchilar malakasini oshirishdagi o'rni ham aniqlanib, ularning kasbiy rivojlanish jarayonida fanlararo yondashuv asosida o'z faoliyatini takomillashtirishga intilishi kuzatildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, raqamli platformalar nafaqat o'qitish vositasi, balki integrativ pedagogik muhit yaratishning asosiy komponenti sifatida ham xizmat qilishi mumkin.

Xulosa. Raqamli ta'lim platformalari fanlararo integratsiyani amalga oshirishda zamonaviy ta'limning eng qulay va moslashuvchan vositalaridan biri hisoblanadi. Ular turli o'quv fanlarini yagona raqamli muhitda birlashtirish, o'quv materiallarini ketma-ket, bosqichma-bosqich va mantiqan bog'langan holda taqdim etish imkonini beradi. Ayniqsa, LMS, virtual laboratoriyalar, ta'limiy mobil ilovalar va ochiq ta'lim resurslari fanlararo yondashuvni amaliyotga tezda tatbiq etish, dars mazmunini raqamlashtirish va talabalar faoliyatini monitoring qilishda o'zini oqlamoqda.

Raqamli platformalar nafaqat bilimlarni integratsiyalashga, balki talabalarning kasbiy kompetensiyasini oshirishga ham xizmat qiladi. Chunki bunday muhitda talaba faqat tayyor bilimni qabul qilmaydi, balki ularni qiyoslaydi, turli fanlar kesimida tahlil qiladi, loyiha asosida qo'llaydi va o'zining mustaqil ta'lim trayektoriyasini shakllantiradi. Natijada axborot bilan ishlash, hamkorlikda o'qish, ijodiy fikrlash, raqamli madaniyat va pedagogik dizayn kabi XXI asr kompetensiyalari rivojlanadi.

Hozirgi kunda ta'lim va ishlab chiqarish sohasini kompyuterlashtirish va shu sohalarda informatsion texnologiyalarni rivojlantirish haqida ko'plab Prezident farmonlari va Oliy majlis qarorlari chiqarilgan. Natijada so'nggi yillarda Respublikamizda ko'plab ibratli ishlar qilindi. Masalan, 2002 yildan boshlab Toshkent axborot texnologiyalari universitetida kompyuter va kommunikatsiyalar, radiotelefon va axborot tarmoqlari, dasturiy ta'minot va elektron kommersiya sohasiga zarur bo'lgan mutaxassislarni tayyorlanmoqda³⁷.

³⁷ Xalikova R. *Pedagogik ta'limda innovatsiyalar*. – Nukus: 2021. 69-Bet.



Shu bilan birga, fanlararo integratsiyani raqamli vositalar orqali joriy etish o'qituvchidan ham yangicha pedagogik tafakkurni talab qiladi. Raqamli kontentni didaktik jihatdan to'g'ri tuzish, fanlararo bog'lanishlarni ongli rejalashtirish, o'quv faoliyatini masofadan boshqarish va natijalarni tahlil qilish — bularning barchasi pedagogik oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimiga kiritilishi lozim bo'lgan yo'nalishlardir.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim platformalaridan maqsadli, metodik asoslangan va integratsiyalashgan holda foydalanish bo'lajak o'qituvchilarni real ta'lim muhitida kompleks fikrlashga, fanlararo aloqalarni ongli qo'llashga va innovatsion pedagogik yechimlar ishlab chiqishga tayyorlaydi. Demak, raqamli integratsiya — bu shunchaki texnologiyadan foydalanish emas, balki ta'lim mazmunini qayta tashkil etishning yangi bosqichidir.

Adabiyotlar:

1. Abdurahmonov G. *Raqamli ta'lim texnologiyalari*. – T.: 2022. 151-156-betlar.
2. Xalikova R. *Pedagogik ta'limda innovatsiyalar*. – Nukus: 2021. 69-Bet.
3. UNESCO. *Digital pedagogy in teacher education*. – Paris: 2020.