QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)
PEDAGOGIKA
PEDAGOGY
https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i10.199

UDK 37.091.3:004.9

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING PEDAGOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

***Abduraximova Salomatxonposhsho Xusanxon qizi*[1]**
[1]*Mustaqil izlanuvchi,*
Qo‘qon universiteti

Annotatsiya: Maqolada raqamli transformatsiya sharoitida bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik kompetentligini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiyaning uzluksiz ta’lim tizimiga ta’siri, pedagogik kompetentlikning mohiyati va tarkibiy komponentlari yoritiladi. Tahlil DigCompEdu ramkasi va O‘zbekistonda olib borilgan tadqiqotlarga asoslanadi. Pedagogik kompetentlik kognitiv, operatsion-texnologik, motivatsion-qadriyat va shaxsiy-refleksiv komponentlarning integratsiyasi sifatida talqin etiladi. Rivojlantirishning kompetentlik, faoliyatli, refleksiv va tizimli yondashuvlari hamda pedagogik maqsadga xizmat qilish, uzluksizlik va inklyuzivlik tamoyillari asoslanadi. Natijalar bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlarini loyihalashda foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi. Maqolada tibbiyot ta’limi va oliy ta’lim bo‘yicha so‘nggi tadqiqotlar natijalari ham tahlil qilinib, mavjud to‘siqlar aniqlanadi. Tadqiqot nazariy xarakterga ega bo‘lib, kelgusida empirik tekshiruvlar uchun asos bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: raqamli transformatsiya, pedagogik kompetentlik, bo‘lajak o‘qituvchi, raqamli kompetentlik, DigCompEdu, uzluksiz ta’lim.

Kirish

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimining mazmunini, shakllarini, vositalarini va boshqaruv mexanizmlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Bu jarayon bir vaqtning o‘zida imkoniyatlar va xavflarni keltirib chiqaradi: bir tomondan, ta’lim olish imkoniyatlari kengayadi, individual traektoriyalar shakllanadi va resurslar ochiq tarzda mavjud bo‘ladi; ikkinchi tomondan, o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi, metodik mahorati va etik mas’uliyati yangi talablar darajasiga yetmasligi mumkin.

O‘zbekistonda “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi milliy raqamli transformatsiyaning asosiy hujjati sifatida qabul qilingan [6]. Ta’lim sohasida bu strategiya maktab, kollej va oliy ta’lim muassasalarida raqamli infratuzilmani kengaytirish, elektron

resurslarni joriy etish hamda pedagogik kadrlarning raqamli kompetentligini oshirishni ustuvor vazifa sifatida belgilaydi. UNICEF ma’lumotiga ko‘ra, O‘zbekistonda 600 mingdan ortiq o‘qituvchi milliy ta’lim transformatsiyasining asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi [5]. Demak, o‘qituvchilarning tayyorgarligi islohotning muvaffaqiyatini belgilovchi omil bo‘lib qolmoqda.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning tayyorgarligi esa ayniqsa muhim, chunki ular faoliyatini raqamli muhitda boshlaydi. Oliy pedagogik ta’lim dasturlarida raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmalarini berish bilan birga, ularni pedagogik maqsadga yo‘naltirilgan holda qo‘llash, ta’lim jarayonini loyihalash va baholashda raqamli resurslarni tanqidiy tanlash qobiliyatini shakllantirish zarur. Shu sababli bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik kompetentligini raqamli sharoitga moslab rivojlantirish ilmiy-pedagogik muammo sifatida dolzarbdir.

Tadqiqotning maqsadi raqamli transformatsiya sharoitida bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik kompetentligini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini aniqlash, uning tarkibiy komponentlarini tavsiflash hamda rivojlantirish yondashuvlari va tamoyillarini asoslashdan iborat.

Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- raqamli transformatsiyaning uzluksiz ta’lim tizimiga ta’sirining mohiyati, xususiyatlari va tendensiyalarini tahlil qilish;
- pedagogik kompetentlikning ilmiy-pedagogik muammo sifatida mohiyatini, tuzilishi va tarkibiy komponentlarini belgilash;
- raqamli sharoitda pedagogik kompetentlikni rivojlantirishning metodologik yondashuvlari va tamoyillarini asoslash.

Metodlar

Tadqiqot nazariy tahlil usuliga asoslangan. Maqolaning ilmiy-metodologik asosini tizimli yondashuv tashkil etadi: pedagogik kompetentlik va raqamli transformatsiya bir-biri bilan o‘zaro bog‘liq tizim sifatida qaraladi. Tahlil quyidagi bosqichlarda olib borildi.

Birinchi bosqich – ilmiy adabiyotlarni tanlash va tahlil qilish. Raqamli kompetentlik, pedagogik kompetentlik, raqamli transformatsiya va o‘qituvchilar kasbiy rivojlanishi bo‘yicha xalqaro va milliy nashrlar o‘rganildi. Manbalarni tanlashda ilmiy nashrlarda chop etilganlik, mavzuga bevosita aloqadorlik va so‘nggi yillarda yozilganlik mezonlari qo‘llandi.

Ikkinchi bosqich – me’yoriy-huquqiy va strategik hujjatlarni tahlil qilish. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi, shuningdek, Yevropa Ittifoqining tegishli hujjatlari va UNESCO tavsiyalari ko‘rib chiqildi.

Uchinchi bosqich – qiyosiy va tizimli tahlil. Pedagogik kompetentlikning tarkibiy modellari o‘zaro solishtirildi, ularning umumiy va farqli jihatlari aniqlandi hamda bo‘lajak o‘qituvchilar uchun mos model tanlandi.

Tahlil uchun asosiy nazariy manba sifatida DigCompEdu ramkasi tanlandi. Bu ramka Yevropa Komissiyasining Qo‘shma tadqiqot markazi tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, o‘qituvchilarning raqamli kompetentligini ilmiy asoslangan, tizimli va amaliy jihatdan qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan tarzda tavsiflaydi [1]. Ramkani tanlashning asosiy sabablari quyidagilar: u kompetentlikni texnologiyadan emas, pedagogik faoliyatdan kelib chiqib

tavsiflaydi; kompetensiyalar sohalar bo‘yicha tizimlashtirilgan; rivojlanish darajalari belgilangan; va u turli milliy kontekstlarga moslashtirilishi mumkin.

Tahlil natijalarini solishtirish uchun O‘zbekistonda o‘tkazilgan tadqiqotlar, jumladan, tibbiyot ta’limi o‘qituvchilarining raqamli kompetentligini ko‘p markazli baholash [2], oliy ta’lim muassasalaridagi raqamli transformatsiya tahlili [4] va bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik mahoratiga qo‘yiladigan zamonaviy talablarni o‘rganish [3] natijalari ham hisobga olindi.

Tadqiqotning cheklovi shundaki, u empirik ma’lumotlarga emas, balki nazariy tahlilga tayanadi. Shu sababli olingan xulosalar gipoteza darajasida qabul qilinishi va keyingi eksperimental tekshiruvlar bilan asoslanishi lozim.

Natijalar

1.1. Raqamli transformatsiya va uning uzluksiz ta’lim tizimiga ta’siri

Raqamli transformatsiya texnologiyalarni shunchaki joriy etish emas, balki ta’lim jarayonining maqsadlari, mazmuni, metodlari va boshqaruv tizimini qayta tashkil etishdir. Bu jarayon ta’lim tizimining barcha bosqichlarini qamrab oladi: maktabgacha ta’lim, umumiy o‘rta ta’lim, o‘rta maxsus va kasb-hunar ta’limi hamda oliy ta’lim va kadrlarni qayta tayyorlash tizimi bir-biriga bog‘langan holda o‘zgaradi.

Raqamli transformatsiyaning asosiy xususiyatlarini quyidagicha tavsiflash mumkin:

– ta’lim muhitining raqamlashuvi – elektron platformalar, masofaviy va aralash ta’lim shakllari, virtual laboratoriyalar va raqamli kutubxonalarning kengayishi;

– ta’lim mazmunining moslashuvchanligi – raqamli resurslar asosida o‘quvchining individual ehtiyojlari va o‘zlashtirish sur’atiga mos ta’lim traektoriyalarini shakllantirish imkoniyati;

– pedagogik rolning o‘zgarishi – o‘qituvchining bilim uzatuvchidan ta’lim jarayonini loyihalovchi, yo‘naltiruvchi, maslahat beruvchi va baholovchi mutaxassisga aylanishi;

– ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv – o‘quv natijalari, davomat va o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini tahlil qilish orqali qarorlar qabul qilish madaniyatining shakllanishi;

– uzluksizlik – raqamli ko‘nikmalar izchilligini ta’minlash, ya’ni maktab bosqichida boshlangan raqamli savodxonlik oliy ta’lim va kasbiy faoliyat davomida rivojlanishi zarurati.

Shu bilan birga, raqamli transformatsiya texnologik islohot bo‘lib qolmasligi kerak. O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida raqamli transformatsiyaning institutsional tayyorgarligi va o‘qituvchilar duch kelayotgan to‘siqlarni tahlil qilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, muvaffaqiyat asosan texnologiyaning mavjudligiga emas, balki o‘qituvchining pedagogik tayyorgarligi, institutsional qo‘llab-quvvatlash va amaliy tajriba darajasiga bog‘liq [4]. Bu xulosa raqamli transformatsiyani texnokratik emas, balki pedagogik yondashuv bilan amalga oshirish zarurligini ko‘rsatadi.

Uzluksiz ta’lim tizimi nuqtai nazaridan qarganda, bo‘lajak o‘qituvchilar ikki yo‘nalishda tayyorlanishi kerak. Birinchidan, ular o‘zlari o‘qitadigan fanlar bo‘yicha raqamli vositalarni qo‘llashni bilishlari lozim. Ikkinchidan, ular o‘quvchilarda raqamli savodxonlik, axborotni tanqidiy baholash va mas’uliyatli raqamli xulq-atvorni shakllantira olishi kerak. Bu ikki yo‘nalish birgalikda pedagogik kompetentlikning raqamli komponentini tashkil etadi.

1.2. Bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik kompetentligi ilmiy-pedagogik muammo sifatida

Pedagogik kompetentlik – o‘qituvchining bilim, ko‘nikma, qadriyat va shaxsiy sifatlarining integratsiyasi bo‘lib, uni ta’lim jarayonida samarali, mustaqil va ijodiy faoliyat yuritishga imkon beradigan tizim sifatida qarash mumkin. Ilmiy adabiyotlarda kompetentlik tushunchasi ko‘pincha bilim va ko‘nikmalar yig‘indisi sifatida emas, balki turli vaziyatlarda faoliyatni muvaffaqiyatli amalga oshirish qobiliyati sifatida talqin qilinadi. Shu ma’noda pedagogik kompetentlik nazariy bilimni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish, qarorlar qabul qilish va o‘z faoliyatini tahlil qilish qobiliyatini o‘z ichiga oladi.

Raqamli sharoitda bu tushuncha yangi mazmun kasb etadi. Texnologik vositalardan foydalanish o‘z-o‘zidan pedagogik natija bermaydi; texnologiya pedagogik maqsadga xizmat qilgandagina ta’lim sifatini oshiradi. Shu sababli raqamli pedagogik kompetentlik texnik savodxonlik bilan cheklanmaydi, balki pedagogik g‘oyalar, didaktik tamoyillar va etik mas’uliyat bilan uyg‘unlashadi.

DigCompEdu ramkasi o‘qituvchi kompetentligini 6 soha bo‘yicha 22 ta kompetensiya orqali tavsiflaydi [1]. Quyidagi 1-jadvalda ramkaning tarkibiy tuzilishi, har bir sohaning mazmuni va u o‘z ichiga olgan kompetensiyalar soni ko‘rsatilgan. Jadvaldagi kompetensiyalar soni manba tuzilishiga asoslanib tekshirildi va ramkaning rasmiy tavsifiga mos keladi.

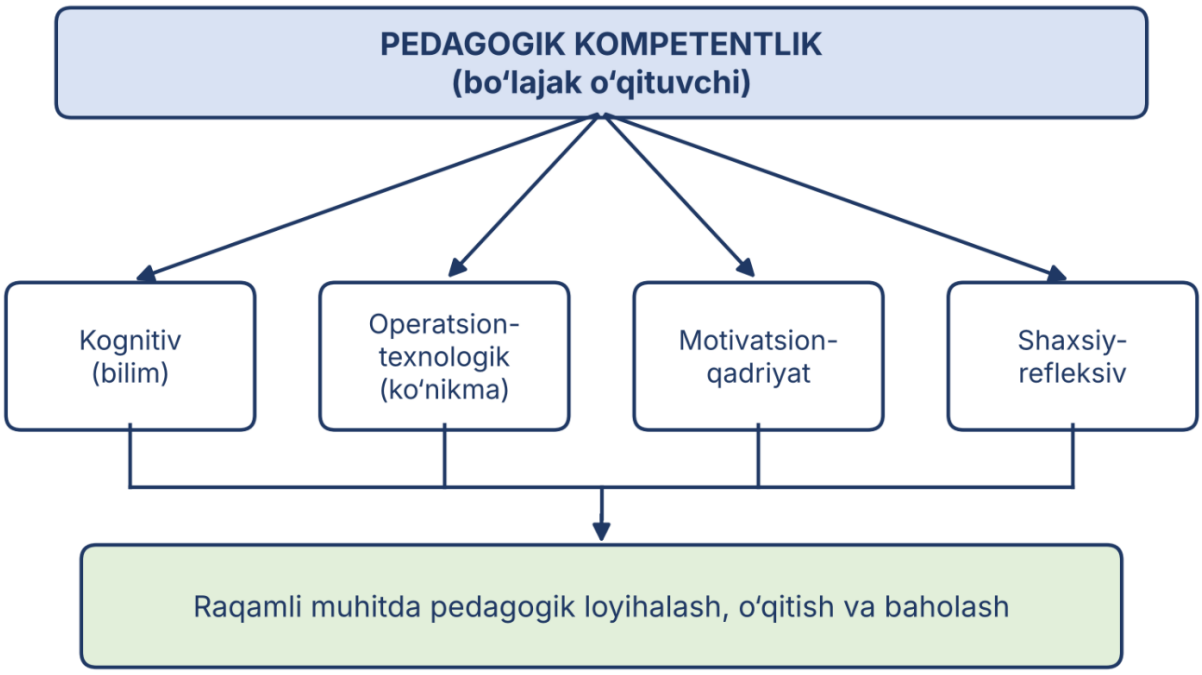
1-jadval

DigCompEdu ramkasining tarkibiy tuzilishi [1]

№	Soha	Mazmuni	Kompetensiyalar soni
1	Kasbiy faoliyat (Professional Engagement)	Raqamli texnologiyalardan kasbiy muloqot, hamkorlik va uzluksiz malaka oshirish uchun foydalanish	4
2	Raqamli resurslar (Digital Resources)	Resurslarni tanlash, yaratish, moslashtirish, boshqarish va himoya qilish	3
3	O‘qitish va o‘rganish (Teaching and Learning)	Ta’lim jarayonini loyihalash, yo‘naltirish, hamkorlikdagi va mustaqil o‘rganishni qo‘llab-quvvatlash	4
4	Baholash (Assessment)	Raqamli vositalar yordamida baholash strategiyalarini qo‘llash, dalillarni tahlil qilish va qayta aloqa berish	3
5	O‘quvchilarni faollashtirish (Empowering Learners)	Inklyuziv muhit, differensiatsiya va shaxsiylashtirish, o‘quvchilarni faol jalb etish	3
6	O‘quvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish (Facilitating Learners’ Digital Competence)	Axborot va media savodxonligi, raqamli muloqot, kontent yaratish, mas’uliyatli foydalanish va raqamli muammolarni yechish	5
	Jami	6 soha	22

Eslatma: Jadval DigCompEdu ramkasining rasmiy tuzilishiga (6 soha, 22 kompetensiya) muvofiq tuzilgan. Sohalar nomlari ingliz tilidagi asl atamalari bilan birga berilgan.

Pedagogik kompetentlikning tarkibiy komponentlarini quyidagi sxemada ifodalash mumkin. Bu model DigCompEdu sohalarini pedagogik kompetentlikning psixologik-pedagogik tuzilishi bilan bog‘laydi:



1-rasm. Bo‘lajak o‘qituvchi pedagogik kompetentligining tarkibiy komponentlari (muallif modeli)

Kognitiv komponent pedagogik va raqamli bilimlarni, jumladan, TPACK kabi integratsion modellarda ifodalangan bilim turlarini o‘z ichiga oladi. Operatsion-texnologik komponent raqamli vositalardan amaliy foydalanish, resurslar yaratish va ta’lim jarayonini boshqarish ko‘nikmalarini qamrab oladi. Motivatsion-qadriyat komponenti raqamli innovatsiyalarga ochiqlik, o‘quvchilarga nisbatan mas’uliyat va ta’limning inklyuzivligiga intilishni ifodalaydi. Shaxsiy-refleksiv komponent esa o‘z faoliyatini tahlil qilish, kasbiy rivojlanish ehtiyojini anglash va doimiy o‘sishga tayyorlikni o‘z ichiga oladi.

O‘zbekistonda o‘rta umumta’lim maktablari misolida olib borilgan tadqiqot ham pedagogik kompetentlikning asosiy komponentlari sifatida raqamli savodxonlik, uslubiy kompetentlik va shaxsiy-kasbiy sifatlarni ajratib ko‘rsatadi [3]. Bu natija muallif modelining asosiy yo‘nalishlari bilan mos keladi.

1.3. Raqamli sharoitda pedagogik kompetentlikning rivojlanish darajalari

DigCompEdu ramkasining muhim afzalligi shundaki, u kompetentlikni nafaqat tarkibiy, balki rivojlanish bosqichlari bo‘yicha ham tavsiflaydi. Ramka o‘qituvchining texnologiyadan foydalanish bosqichlarini xabardorlik va tajribadan boshlab rahbarlik va innovatsiyagacha olti bosqichda belgilaydi [1][8]. Bu model bo‘lajak o‘qituvchilarning joriy darajasini diagnostika qilish va ularning rivojlanishini bosqichma-bosqich rejalashtirish uchun metodologik asos bo‘la oladi.

2-jadval

DigCompEdu bo‘yicha rivojlanish darajalari [1]

Daraja	Ingliz nomi	Qisqa tavsifi (o‘zbekcha)	Bo‘lajak o‘qituvchi uchun ahamiyati
A1	Newcomer	Raqamli vositalarni yangi kelgan, ularni o‘rganishga qiziqadi	Asosiy vositalar bilan tanishish
A2	Explorer	Vositalarni sinab ko‘radi, ammo qo‘llash izchil emas	Pedagogik maqsadga bog‘lash ko‘nikmasi
B1	Integrator	Vositalarni o‘quv jarayoniga mustaqil va izchil joriy etadi	Amaliyotda muntazam qo‘llash
B2	Expert	Raqamli yondashuvlarni moslashtiradi va boshqalarga o‘rgatadi	Ijodiy va yangi usullarni yaratish
C1	Leader	Jamoada raqamli transformatsiyani yo‘naltiradi	Hamkasblarni qo‘llab-quvvatlash
C2	Pioneer	Yangi pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqadi va tatbiq etadi	Tadqiqot va innovatsiya

Eslatma: Darajalar nomi va tavsifi DigCompEdu ramkasining asl nomlanishiga asoslangan. Jadvalning o‘zbekcha tavsifi muallif tomonidan umumlashtirilgan.

Bo‘lajak o‘qituvchilar uchun maqsad oliy ta’lim davomida B1 darajasiga erishish va B2 darajasi sari harakatlanish bo‘lishi mumkin. Bu maqsad oliy ta’lim dasturlarining amaliy mashg‘ulotlari, loyihaviy ishlar va amaliyot davrida ketma-ket shakllantirilishi kerak.

1.4. Metodologik yondashuvlar va tamoyillar

Bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik kompetentligini rivojlantirish quyidagi metodologik yondashuvlarga tayanishi lozim:

- kompetentlik yondashuvi – natijaga yo‘naltirilgan ta’lim bo‘lib, unda ko‘nikmalar amaliy kasbiy vaziyatlarda namoyon bo‘ladi;
- shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv – talabaning raqamli tayyorgarlik darajasi, ehtiyojlari va kasbiy qiziqishlarini hisobga olish;
- faoliyatli yondashuv – loyihalar, simulyatsiyalar, mikroo‘qitish va amaliy topshiriqlar orqali o‘rganish;
- tizimli yondashuv – nazariy fanlar, pedagogik amaliyot va raqamli vositalarni yaxlit o‘quv tizimida birlashtirish.

Ushbu yondashuvlar quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

- pedagogik maqsadga xizmat qilish tamoyili – texnologiya o‘zi emas, ta’lim sifatini oshirish vositasi sifatida qaraladi;
- uzluksizlik tamoyili – kompetentlikni rivojlantirish oliy ta’limdan boshlab malaka oshirish va kasbiy faoliyatgacha davom etadi;
- refleksivlik tamoyili – talaba o‘z raqamli amaliyotini tahlil qilish, baholash va tuzatish ko‘nikmasini egallaydi;
- inklyuzivlik tamoyili – raqamli ta’lim turli ehtiyojli o‘quvchilar uchun teng imkoniyat yaratishga yo‘naltiriladi;
- etik mas’uliyat tamoyili – shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi, mualliflik huquqi va raqamli etika bo‘yicha ongli yondashuv shakllantiriladi.

Tibbiyot ta’limi sohasida O‘zbekistonda o‘qituvchilarning raqamli kompetentligini baholash bo‘yicha o‘tkazilgan ko‘p markazli tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, umumiy darajadagi

kompetentlik yetarli bo‘lsa-da, transformativ raqamli pedagogikaga o‘tish uchun kompetensiyalarda bo‘shliqlar saqlanib qolmoqda. Tadqiqotchilar raqamli resurslar yaratish, adaptiv o‘qitish amaliyotlari va mas’uliyatli foydalanish bo‘yicha rivojlantirish ustuvor yo‘nalishlar ekanini ta’kidlaydi [2]. Bu natija bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida aynan shu yo‘nalishlarga e’tibor berish zarurligini ko‘rsatadi.

3-jadval

Metodologik yondashuvlarning amaliy ifodasi (model)

Yondashuv	**Asosiy g‘oya**	**Amaliy shakl**	**Kutilayotgan natija**
Kompetentlik	Ko‘nikma amaliy faoliyatda namoyon bo‘ladi	Raqamli dars loyihasini ishlab chiqish va sinovdan o‘tkazish	Kasbiy vazifalarni mustaqil bajarish
Faoliyatli	Tajriba orqali o‘rganish	Virtual sinf simulyatsiyasi, mikroo‘qitish	Pedagogik qarorlar qabul qilish
Refleksiv	O‘z faoliyatini tahlil qilish	Elektron portfolio, video-tahlil	Mustaqil kasbiy rivojlanish
Tizimli	Fan va amaliyotni birlashtirish	Integrativ kurs loyihasi	Yaxlit pedagogik kompetentlik

Eslatma: Jadvaldagi amaliy shakllar namunaviy bo‘lib, muallif tomonidan taklif etilgan. Ularning samaradorligi keyingi empirik tadqiqotlar bilan tekshirilishi lozim.

1.5. Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlari uchun metodologik tavsiyalar

Yuqoridagi nazariy asoslardan kelib chiqib, bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlarini loyihalashda quyidagi metodologik tavsiyalarni ilgari surish mumkin. Bu tavsiyalar DigCompEdu sohalari va rivojlanish darajalariga tayanadi, shu bilan birga ularni O‘zbekiston oliy pedagogik ta’lim tizimining o‘ziga xos sharoitlariga moslashtirish zarur.

Birinchi tavsiya – dasturni kompetentlik asosida qurish. Har bir modul natijasi aniq kasbiy vazifa bilan bog‘lanishi kerak: masalan, raqamli darsni loyihalash, baholash vositasini tanlash yoki o‘quvchilar bilan onlayn hamkorlik muhitini tashkil etish. Bu yondashuv bilimni passiv qabul qilishdan amaliy faoliyatga o‘tishni ta’minlaydi.

Ikkinchi tavsiya – raqamli vositalarni pedagogik kontekstda o‘rgatish. Vositalar alohida kurs sifatida emas, balki fanlar mazmuniga singdirilgan holda o‘rganilishi lozim. Shunda talaba interaktiv taqdimot, virtual laboratoriya yoki onlayn test kabi vositalarni qachon va nima maqsadda qo‘llashni ham o‘rganadi. Texnologiyani tanlash mezoni pedagogik maqsad bo‘lishi kerak.

Uchinchi tavsiya – refleksiv amaliyotni tizimli joriy etish. Talaba o‘z darslari yoki mashg‘ulotlarini videoga olish, ularni tahlil qilish va elektron portfolioga joylashtirish orqali o‘z rivojlanishini kuzatishi mumkin. Refleksiya bo‘yicha savollar va baholash mezonlari dastur davomida izchil qo‘llanilishi kerak.

To‘rtinchi tavsiya – inklyuziv va etik komponentni dastur mazmuniga kiritish. Raqamli ta’lim turli ehtiyojli o‘quvchilarga, jumladan, nogironligi bo‘lgan bolalar va chekka hududlardagi o‘quvchilarga teng imkoniyat yaratishi lozim. Shu bilan birga, shaxsiy

ma’lumotlarni himoya qilish, mualliflik huquqiga rioya etish va soxta axborotni aniqlash ko‘nikmalari alohida modul sifatida yoki barcha fanlarga singdirilgan holda o‘qitilishi kerak.

Quyidagi 4-jadvalda tavsiya etilayotgan modullar DigCompEdu sohalari bilan bog‘langan holda umumlashtirilgan. Jadval namunaviy bo‘lib, har bir oliy ta’lim muassasasi o‘z dasturiga moslab o‘zgartirishi mumkin.

4-jadval

Tavsiya etilayotgan modullar va ularning DigCompEdu sohalari bilan bog‘lanishi (namunaviy)

Modul	Asosiy mazmuni	DigCompEdu sohasi	Maqsadli daraja
Raqamli pedagogika asoslari	Raqamli ta’limning nazariy asoslari, TPACK modeli, didaktik tamoyillar	Kasbiy faoliyat; O‘qitish va o‘rganish	A2 → B1
Raqamli resurslar yaratish	Interaktiv material, video va elektron darslik loyihalash	Raqamli resurslar	B1
Raqamli baholash	Onlayn test, rubrika, o‘quv natijalarini tahlil qilish	Baholash	B1 → B2
Inklyuziv raqamli ta’lim	Differensiatsiya, moslashuvchan vositalar, ehtiyojlarni hisobga olish	O‘quvchilarni faollashtirish	B1
Raqamli savodxonlik va etika	Axborotni tanqidiy baholash, xavfsizlik, mualliflik huquqi	O‘quvchilarning raqamli kompetentligi	B1
Amaliyot va refleksiya	Maktabdagi amaliyot, video-tahlil, elektron portfolio	Kasbiy faoliyat (refleksiya)	B1 → B2

Eslatma: Modullar nomi va maqsadli darajalar muallif tomonidan taklif etilgan. Ularning ro‘yxati va ketma-ketligi oliy ta’lim muassasasining o‘quv rejasi bilan kelishilishi kerak.

Modullarni o‘zlashtirish ketma-ketligi muhim ahamiyatga ega. Avval nazariy-pedagogik asoslar o‘zlashtirilishi, so‘ngra amaliy resurslar yaratish va baholash, nihoyat, amaliyot va refleksiya bosqichlari bajarilishi mantiqiy hisoblanadi. Bunday ketma-ketlik talabaning B1 darajasiga bosqichma-bosqich yetishini ta’minlaydi.

Rivojlantirish samaradorligini baholash uchun dastlabki (kirish) va yakuniy diagnostikalarni o‘tkazish, shuningdek, talabaning kasbiy portfoliosidagi dalillarga tayanish tavsiya etiladi. Bunda DigCompEdu asosidagi o‘z-o‘zini baholash vositalari va ekspert baholashi birgalikda qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

Muhokama

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, raqamli transformatsiya sharoitida pedagogik kompetentlik texnik ko‘nikmalar yig‘indisi emas, balki pedagogik maqsad, raqamli vosita va shaxsiy-refleksiv pozitsiyaning integratsiyasidir. Bu xulosa DigCompEdu ramkasining yondashuvi bilan mos keladi, chunki ramka kompetentlikni texnologiyadan emas, ta’lim faoliyatidan kelib chiqib tavsiflaydi [1]. Shu bois raqamli kompetentlikni rivojlantirish dasturlari texnik kurslar sifatida emas, balki pedagogik faoliyatga yo‘naltirilgan modullar sifatida loyihalanishi lozim.

Shu bilan birga, O‘zbekiston sharoitida bu yondashuvni amalga oshirishda bir qator to‘siqlar mavjud. Birinchidan, o‘qituvchilarning raqamli tayyorgarlik darajasida hududiy va institutsional tafovutlar mavjud. Ikkinchidan, oliy ta’lim dasturlarida amaliy raqamli

mashg‘ulotlar hajmi yetarli emas. Uchinchidan, kasbiy rivojlanish tizimi ko‘pincha bir martalik kurslar shaklida bo‘lib, uzluksiz davom etmaydi [4][7]. Bu to‘siqlar bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash dasturlarini qayta ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatadi.

UNESCO tomonidan tayyorlangan hisobotda ham O‘zbekistonda ICT ko‘nikmalarini rivojlantirish, ta’lim va mehnat bozori o‘rtasidagi moslikni ta’minlash hamda oliy ta’limni raqamli iqtisodiyot talablariga yaqinlashtirish zarurligi ta’kidlangan [7]. Bu tavsiyalar bo‘lajak o‘qituvchilar tayyorlash tizimiga ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri tegishli.

Muhokamaning muhim jihati shundaki, raqamli kompetentlikni o‘lchash va baholash ham texnik, ham pedagogik vazifa hisoblanadi. DigCompEdu ramkasi asosidagi o‘z-o‘zini baholash vositalari o‘qituvchilarga o‘z darajasini aniqlash imkonini beradi [1]. Biroq bunday baholash natijalari faqat o‘z-o‘zini baholashga tayanmasligi, balki kuzatuv, portfolio va amaliy topshiriqlar bilan to‘ldirilishi kerak.

Ayni paytda tadqiqotning cheklovi shundaki, maqolaning empirik qismi nazariy tahlilga asoslangan. Bo‘lajak o‘qituvchilarning haqiqiy darajasi, ularning tayyorgarlik dasturlaridan olgan natijalari va mazkur yondashuvlarning samaradorligi alohida eksperimental va miqdoriy tadqiqotlar orqali aniqlanishi lozim. Shuning uchun olingan xulosalar nazariy asos sifatida qaralishi kerak.

Xulosa

Tadqiqot natijasida raqamli transformatsiya uzluksiz ta’lim tizimining mazmun, shakl va pedagogik rolini tubdan o‘zgartirayotgani aniqlandi. Biroq islohotning muvaffaqiyati texnologiyaning mavjudligiga emas, balki o‘qituvchining pedagogik tayyorgarligi, institutsional qo‘llab-quvvatlash va amaliy tajribasiga bog‘liq ekanligi ko‘rsatildi.

Pedagogik kompetentlik bilim, operatsion-texnologik ko‘nikma, motivatsion-qadriyat hamda shaxsiy-refleksiv komponentlarning integratsiyasi sifatida qaraldi. DigCompEdu ramkasining 6 soha va 22 kompetensiyasi bu komponentlarni tizimli tavsiflash uchun ilmiy asos bo‘lishi mumkinligi asoslandi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning kompetentligini rivojlantirishda kompetentlik, faoliyatli, refleksiv va tizimli yondashuvlar hamda pedagogik maqsadga xizmat qilish, uzluksizlik, inklyuzivlik va etik mas’uliyat tamoyillari asosiy metodologik poydevor bo‘lib xizmat qilishi aniqlandi. Shu asosda tayyorlash dasturlarini kompetentlikka asoslangan modullar orqali qayta loyihalash tavsiya etildi.

Kelgusi tadqiqotlarda DigCompEdu asosida O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari talabalarining kompetentlik darajasini empirik baholash hamda rivojlantirish dasturlarining samaradorligini sinash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Punie Y. (ed.). – EUR 28775 EN. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

2. Current levels and needs of digital competence among medical teachers in Uzbekistan: a multi-institutional assessment and future directions / Lee et al. // BMC Medical Education. – 2026. – Vol. 26, Art. 922.

3. Modern Requirements for a Teacher's Pedagogical Skills in the Context of Digital Transformation in Education. – Zenodo, 2025. – https://zenodo.org/records/18030015

4. Digital Transformation in Higher Education: A Case Study from Uzbekistan. – Zenodo, 2025. – https://zenodo.org/records/15678306

5. UNICEF calls for a teacher-led digital transformation in Uzbekistan’s education sector. – UNICEF Uzbekistan, 2025. – https://www.unicef.org/uzbekistan/en/press-releases/unicef-calls-teacher-led-digital-transformation-uzbekistans-education-sector

6. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. – O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni.

7. ICT Skills Development in the Republic of Uzbekistan: Insight Report with Recommendations. – UNESCO IITE, 2025. – https://iite.unesco.org/publications/ict-skills-development-in-the-republic-of-uzbekistan-insight-report-with-recommendations

8. Framework of digital competence of future teachers (DigCompEdu: 22 competences, 6 areas, levels A1–C2) // Pedagogicheskoe obrazovanie / Ps Journal, KSPU. – 2021. – https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/en/article/view/4380