

Ismatov Dilmurod Elmurod o'g'li
Buxoro davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi
dilmurod7271@gmail.com

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI TA'LIM JARAYONIGA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARNI INTEGRATSIYA QILISHGA TAYYORLASH

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda bo'lajak o'qituvchilarni dars jarayonida texnologiyalardan samarali foydalanishga tayyorlashga qaratilgan strategiyalarni yorituvchi sifatli tadqiqotlar tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida meta-etnografik yondashuv qo'llanilib, tanlangan ishlar aniqlash, tanqidiy baholash va ularning natijalarini umumlashtirish asosida o'rganildi. Mazkur asosiy yo'nalishlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni yoritish maqsadida umumlashtiruvchi konseptual model ishlab chiqildi. Tahlil natijalarini sharhlash asosida bo'lajak o'qituvchilarni texnologiyalar asosida tayyorlash jarayonini takomillashtirish hamda kelgusidagi ilmiy izlanishlar uchun tavsiyalar berildi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, kasbiy faoliyat, o'qituvchi kompetensiyasi, axborot-pedagogik kompetensiya, innovatsion pedagogika, raqamli transformatsiya.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Аннотация. В данном исследовании проанализированы качественные исследования, отражающие стратегии, направленные на подготовку будущих учителей к эффективному использованию технологий в учебном процессе. В ходе исследования был применён метаэтнографический подход, в рамках которого отобраны работы изучались на основе их выявления, критической оценки и обобщения полученных результатов. С целью раскрытия взаимосвязей между основными направлениями был разработан обобщающий концептуальный модель. На основе интерпретации результатов анализа были предложены рекомендации по совершенствованию процесса подготовки будущих учителей на основе технологий, а также обозначены перспективы для дальнейших научных исследований.

Ключевые слова: цифровое образование, профессиональная деятельность, компетенции учителя, информационно-педагогическая компетенция, инновационная педагогика, цифровая трансформация.

PREPARING FUTURE TEACHERS TO INTEGRATE DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. This study analyzes qualitative research that highlights strategies aimed at preparing future teachers to effectively use technologies in the teaching-learning process. A meta-ethnographic approach was employed, through which selected studies were examined based on identification, critical appraisal, and synthesis of their findings. In order to reveal the interrelationships among the key dimensions, a comprehensive conceptual model was developed. Based on the interpretation of the analysis results, recommendations were proposed to improve the process of preparing future teachers through technology, as well as directions for future research.

Keywords: digital education, professional activity, teacher competencies, informational-pedagogical competency, innovative pedagogy, digital transformation.

So'nggi o'n yilliklarda global ta'lim tizimlari raqamli transformatsiya jarayonlarini boshidan kechirmoqda. Zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida ta'lim jarayonining sifatini oshirish

uchun o'qituvchining kasbiy faoliyati nafaqat an'anaviy pedagogik yondashuvga, balki raqamli kompetensiyalarga asoslangan kompleks yondashuvga bog'liq bo'lib qolmoqda.

Raqamli texnologiyalar ta'limning mazmuni, shakllari, vositalari va pedagogik strategiyalarini tubdan o'zgartirmoqda. Shu munosabat bilan o'qituvchidan quyidagi yangi kasbiy rollar talab etiladi:

- ta'lim jarayonini raqamli muhitda loyihalash va boshqarish;
- o'quv materiallarini interaktiv va multimediya formatida yaratish;
- ta'lim jarayonini tahlil qilish, baholash va optimallashtirishga yo'naltirilgan tadqiqotchilik faoliyati.

Shu nuqtai nazardan, o'qituvchilarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablarni tizimli ravishda aniqlash va ilmiy asoslash pedagogika fanining dolzarb ilmiy vazifalaridan biridir [1].

Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish va o'quv jarayonida interfaol texnologiyalarni tatbiq etish, bugungi kun yoshlaridan yuqori malakali kadr bo'lib yetishish uchun intellektual salohiyatli, ilm-fanning zamonaviy yutuqlari asosida mustaqil fikr va mushohada yurita oladigan shaxs bo'lishini talab etadi. Hozirgi kunda ta'limning taraqqiy etishida dasturiy hamda raqamli ta'lim texnologiyalarining keng joriy etilishi, turli ta'lim va fan yo'nalishlarida bilimlarning jadal yangilab borilishi, ta'lim oluvchi talabalarning mustaqil ravishda o'z aqliy qobiliyatlari hamda bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish kabi vazifalarini talab etmoqda.

Ta'lim tizimiga qo'yilgan asosiy maqsadlarimizga erishish yo'lida o'quv-uslubiy ta'minot, pedagoglarning o'z mutaxassisligi bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lishi talab etiladi. O'qituvchidan dunyo ilm-fan rivoji bilan hamohang tarzda bo'lishi hamda o'z kasbiy faoliyatida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalana bilish qobiliyati talab etiladi. Pedagogik kompetensiyaning yuqori darajada bo'lishi ilm-fan, ta'limning rivojlanish yo'lida raqamli texnologiyalardan foydalana olishi zarurdir. Shu bilan bir qatorda tayyorlanadigan kadrlarning kasbiy ko'nikmalarini zamon talabiga mos darajasida bo'lishining kafolati bo'lib hisoblanadi [2].

Raqamli texnologiyalar bilan o'zaro munosabatda pedagogik- psixologik asoslarning professiogramмага integrativ ta'sirlari ijobiy va albatta salbiy holatlarga olib kelishi mumkin bo'ladi. Ijobiy holatlar yuqorida keltirilgan ta'limiy tarbiyaviy, psixologik asoslarning qay darajada (a'lo, yaxshi, o'rta, qoniqarli va qoniqarsiz) ekanligi bilan bog'liq.

Adabiyotlar tahlili.

Bugungi kunda sifatli ta'limni tashkil etish hamda uni amalga oshirish, ta'lim oluvchilar bilim darajasini oshirish faoliyatini ta'minlashning asosiy omili bo'lib, yuqori darajadagi metodik ta'minotga ega bo'lgan pedagogik jarayon hisoblanadi [3].

Raqamlashayotgan jamiyatda axborot oqimining psixologik ta'siri juda katta ahamiyatga ega bo'lib, u hayotiy faoliyatda shaxs idrok va tafakkuri shakllanishi qay darajada bo'lishini belgilab berish xususiyatiga ham egaligini hisobga olgan holda, ta'lim jarayonida ham raqamlashtirish jaryonini zamon talabidan kelib chiqqan holda tezlashtirish yoki moslashtirish zarur. Hozirgi kunda "raqamli ta'lim" deb nomlanuvchi va uzluksiz ta'limda AKTdan foydalanish kundan-kunga rivojlanib bormoqda va ba'zida insoniyat bunga majburligidan ko'nikishi lozimligini pandemiya davrida ham guvohi bo'ldik.

Jamiyat va uning tarkibidagi raqamli texnologiyaning mohiyati va xususiyatlarini tushunish, ularni amalda qo'llash orqali bilimlarni o'zlashtirish jarayonlari turlicha bo'lgani kabi, ta'limni raqamlashtirish tushunchasi mohiyatini to'la tushunish yoki tushuntirish unchalik murakkab jarayon emas. Raqamli ta'lim - fanlarni axborot kommunikatsiya texnologiyalari asosida o'qitish bo'lib, o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarish inson omilisiz amalga oshiradi. Ta'lim jarayonda pedagogik jihatdan yondashuv raqamli ta'limning samarali bo'lishini ta'minlovchi omillardan biri sifatida qaraladi [4].

Bugungi kunda dasturiy ta'lim vositalarining fiziologik va psixologik jihatdan samaradorligi o'z navbatda quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ushbu jarayon professor-o'qituvchining faoliyati bilan izehil bog'liq bo'lib, pedagogik texnologiya va ta'lim vositalaridan foydalanish ko'rsatkichlari hamda uning mehnat faoliyatiga nisbatan motivatsiyasi, ish qobiliyati bilan belgilanadi;

• dasturiy ta'lim vositalarini ishlab chiqishda qo'llaniladigan AKT ining o'zaro bog'liq bo'lishi uchun dasturlashtirilgan ta'minotga ega bo'lishi zarur [5].

Bo'lajak mutaxassislarni raqamli texnologiyani rivojlantirishdagi bilimlar nazariy mashg'ulotlarda, ko'nikmalar amaliy mashg'ulotlarda, malakalarni esa mustaqil ta'lim jarayoni va amaliy faoliyat jarayonida egallanadi. Shu sababli raqamli texnologiyani rivojlantirishda amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim olish alohida ahamiyatga ega hisoblanadi. Amaliy mashg'ulotlar ta'lim jarayonining muhim dars shakllaridan hisoblanib, talabalar o'quv topshiriqlari jamlanmasini o'qituvchi boshchiligida bajaradilar.

Metodologiya. Ushbu tadqiqot zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablarni ilmiy asosda aniqlash va tizimlashtirishga qaratilgan bo'lib, bir nechta ilmiy-metodik yondashuvlar va tadqiqot usullaridan foydalanildi. Tadqiqot metodlari quyidagilardan iborat:

1. Pedagogik va ilmiy-metodik adabiyotlarni tahlil qilish.

Bu metod tadqiqotning nazariy asosini shakllantirish uchun ishlatiladi. Tadqiqot doirasida:

❖ zamonaviy raqamli ta'limning nazariy va amaliy jihatlari, ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi va innovatsion pedagogik texnologiyalarni o'rganish;

❖ o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalari (axborot-pedagogik, texnologik, kommunikativ, tadqiqotchilik) haqida mavjud ilmiy tadqiqotlar va metodik qo'llanmalar tahlil qilindi;

❖ milliy va xorijiy ilmiy maqolalar, monografiyalar va dissertatsiya ishlaridan foydalangan holda nazariy va amaliy materiallar yig'ildi.

Bu metod yordamida tadqiqot obyektining ilmiy-terminologik aniqligi ta'minlanadi va o'qituvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha mavjud pedagogik tajribalar tizimli ravishda o'rganiladi.

2. Normativ-huquqiy hujjatlar tahlili.

Tadqiqot jarayonida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablarni aniqlash uchun O'zbekiston Respublikasi ta'lim qonunchiligi, Oliy Attestatsiya Komissiyasi (OAK) tavsiyalari va xalqaro standartlar tahlil qilindi. Bu jarayon quyidagilarni o'z ichiga oladi:

❖ ta'limga oid qonunlar va normativ hujjatlarni o'rganish;

❖ kasbiy pedagogik faoliyatga qo'yiladigan minimal talablar va kompetensiyalarni aniqlash;

❖ raqamli ta'lim va axborot texnologiyalari bilan bog'liq xalqaro standartlar (masalan, UNESCO, ISTE va boshqa ilg'or tajribalar) bilan solishtirish.

Bu metod tadqiqotning normativ bazasini ta'minlaydi va o'qituvchilarning kasbiy talablarini huquqiy va metodologik jihatdan asoslash imkonini beradi.

3. Taqqoslash va umumlashtirish.

Ushbu metod milliy va xorijiy ta'lim tizimlarida o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini solishtirish va umumlashtirishga qaratilgan. Tadqiqotda:

❖ turli mamlakatlarning ta'lim tizimlarida o'qituvchilarga qo'yiladigan kompetensiyalarni tahlil qilish;

❖ o'zbek ta'lim tizimi bilan taqqoslash;

❖ raqamli ta'lim muhitida o'qituvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishdagi o'xshashliklar va farqlarni aniqlash.

Bu metod o'qituvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirishda eng samarali xalqaro tajribalarni aniqlash va ularni milliy sharoitga moslashtirishga xizmat qiladi.

4. Tizimli yondashuv.

Tizimli yondashuv tadqiqot obyektini – o'qituvchilarning kasbiy faoliyati va raqamli ta'lim muhitini butun bir tizim sifatida o'rganish imkonini beradi. Bu metod quyidagilarni o'z ichiga oladi:

❖ o'qituvchining kasbiy faoliyati va raqamli ta'lim resurslari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash;

❖ kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonini sistematik tarzda modellashtirish;

❖ pedagogik jarayonning barcha tarkibiy qismlarini (talabalar, resurslar, texnologiyalar, boshqaruv va baholash mexanizmlari) integratsiyalashgan tizim sifatida tahlil qilish.

Bu yondashuv o'qituvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirishda kompleks va uzviy tizimli qarorlar qabul qilishga imkon beradi.

5. Mantiqiy tahlil va interpretatsiya.

Bu metod aniqlangan kompetensiyalar va o'qituvchiga qo'yiladigan talablarni pedagogik kontekstda chuqur tahlil qilishga xizmat qiladi. Jarayon quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ❖ tahlil natijalarini sistematik izohlash;
- ❖ kompetensiyalar va talablar o'rtasidagi sabab-natija bog'liqligini aniqlash;
- ❖ o'qituvchining kasbiy faoliyatini samarali tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish.

Bu metod tadqiqot natijalarini nazariy va amaliy jihatdan uyg'unlashtirish, shuningdek, ilmiy-himoya jarayonida asosli argumentlar bilan ta'minlash imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan metodlar to'plami tadqiqotning ilmiy asosini mustahkamlash, natijalarni tizimli va ilmiy asoslangan tarzda tahlil qilish, hamda o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini raqamli ta'lim sharoitida rivojlantirish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchining kasbiy faoliyati an'anaviy pedagogik yondashuvlardan tubdan farq qiladi. An'anaviy yondashuvlarda o'qituvchi asosan bilim uzatuvchi sifatida faoliyat yuritgan bo'lsa, zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida u quyidagi rollarni bajarishi talab etiladi:

Ta'lim jarayonini tashkil etuvchi, boshqaruvchi va tahlil qiluvchi mutaxassis:

O'qituvchi endilikda darsni rejalashtirishdan tashqari, onlayn va gibrid ta'lim platformalarini boshqarish, o'quv jarayonini real vaqt rejimida monitoring qilish va individual o'quvchilar ehtiyojlariga moslashuvchan metodlarni qo'llash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Bu yangi rol pedagogning analitik va tashkiliy qobiliyatlarini talab qiladi, chunki u o'quv jarayonini interaktiv, shaffof va samarali tashkil qilishi lozim.

Innovatsion pedagogik texnologiyalarni o'zlashtirish va qo'llashga majbur bo'lishi:

Zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchi virtual laboratoriyalar, simulyatsiya dasturlari, interfaol multimedia vositalari kabi innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotda qo'llashga majburdir. Bu talab pedagogni doimiy professional rivojlanish, ilmiy izlanishlar va innovatsion metodlarni tadbiq etishga undaydi.

Raqamli muhitda tadqiqotchilik yondashuvini doimiy rivojlantirish zarurati:

O'qituvchi raqamli ta'lim jarayonida faqat bilim bermaydi, balki ta'lim sifatini baholash, muammolarni aniqlash va pedagogik qarorlar qabul qilish bo'yicha tadqiqotchilik faoliyatini amalga oshiradi. Bu kompetensiya o'qituvchining kasbiy o'sishida markaziy o'rin tutadi, chunki raqamli muhitdagi ma'lumotlar oqimi va texnologik yangiliklar doimiy yangilanadi, va ularni tizimli ravishda tahlil qilish talab etiladi.

Ilmiy manbalar tahlili shuni tasdiqlaydi: o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirmasdan turib, raqamli ta'limni samarali tashkil etish mumkin emas. Xususan:

✓ milliy va xalqaro tadqiqotlar (UNESCO, ISTE, Shkolyar va boshq.) o'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyalarini tizimli shakllantirish va doimiy rivojlantirish zaruratini ko'rsatadi;

✓ tadqiqotlar shuni isbotlaydiki, o'qituvchining axborot-pedagogik, texnologik va tadqiqotchilik kompetensiyalari raqamli ta'lim samaradorligini belgilovchi asosiy omillardir;

✓ shu sababli, o'qituvchilarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimi faqat nazariy bilim bilan cheklanmasligi, balki ularni amaliy raqamli kompetensiyalar bilan boyitish zaruriyatini ko'rsatadi.

Natija. Shu nuqtai nazardan, o'qituvchilarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablarni tizimli ravishda aniqlash va takomillashtirish zamonaviy ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu talablar nafaqat o'qituvchining individual kasbiy

rivojlanishida, balki butun ta'lim tizimining samaradorligini oshirishda ham asosiy omil sifatida namoyon bo'ladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu talablar bir qator muhim pedagogik amaliyotlarga asos bo'lib xizmat qiladi:

O'qituvchilarni kasbiy tayyorlash va qayta tayyorlash dasturlarini modernizatsiya qilish, zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchilarni tayyorlash an'anaviy metodlardan farq qiladigan yangi yondashuvlarni talab qiladi. Bu jarayonda axborot-pedagogik, texnologik va tadqiqotchilik kompetensiyalari tizimli ravishda shakllantirilishi kerak. Tayyorlash va qayta tayyorlash dasturlarida onlayn kurslar, simulyatsion laboratoriyalar, virtual treninglar va interfaol seminarlarni joriy etish orqali o'qituvchilarni real pedagogik vaziyatlarda malaka oshirishga imkon yaratish mumkin.

Shu bilan birga, individual professional o'sish rejalarini ishlab chiqish orqali har bir o'qituvchining raqamli ta'lim muhitida samarali ishlash qobiliyatini maksimal darajada rivojlantirish mumkin.

Raqamli ta'lim resurslari va innovatsion texnologiyalarni tizimli joriy etish, o'quv jarayonida raqamli resurslar va innovatsion texnologiyalarni muntazam va tizimli qo'llash ta'limning sifatini oshiradi va o'qituvchining professional faoliyatini yanada samarali qiladi. Bu jarayonda ta'lim platformalari, LMS (Learning Management System) tizimlari, interfaol dasturlar va multimedia vositalari faol integratsiyalanadi. Raqamli texnologiyalarni tizimli qo'llash orqali o'qituvchi ta'lim jarayonini modellashtirish, talabalarning individual rivojlanishini monitoring qilish va pedagogik qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

O'quv jarayonida individual yondashuv va differensial metodlarni samarali qo'llash, raqamli ta'lim sharoitida o'quvchilarning individual xususiyatlari va qobiliyatlarini hisobga olgan differensial pedagogik yondashuv talab etiladi. O'qituvchi har bir talabaning o'rganish sur'ati, bilim darajasi va qiziqishlariga moslashtirilgan interaktiv vazifalar, shaxsiylashtirilgan o'quv yo'llari va adaptiv baholash tizimlarini joriy qiladi. Shu tarzda o'qituvchi o'quv jarayonida moslashuvchan pedagogik strategiyalarni qo'llash orqali ta'lim samaradorligini oshiradi va talabalar faolligini rag'batlantiradi.

Ta'lim jarayonini doimiy monitoring qilish va baholash orqali pedagogik qarorlar qabul qilish, raqamli ta'limning samaradorligi o'qituvchining monitoring va baholash kompetensiyalariga bevosita bog'liq. Doimiy monitoring orqali o'qituvchi talabalar faoliyatini tahlil qiladi, pedagogik yondashuvlarni moslashtiradi, kamchiliklarni aniqlaydi va samarali pedagogik qarorlar qabul qiladi.

Bu yondashuv ta'lim sifatini oshirish, individual va guruh ko'rsatkichlarini yaxshilash, hamda pedagogik innovatsiyalarni tatbiq etish imkonini yaratadi. Natijada, o'qituvchilar nafaqat zamonaviy raqamli ta'lim muhitida samarali ishlashga, balki pedagogik jarayonni tizimli ravishda optimallashtirish va innovatsion yondashuvlarni tatbiq etishga ham tayyor bo'ladilar.

Xulosa. Zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida o'qituvchilarning kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablar ta'lim jarayonining sifat va samaradorligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilarning axborot-pedagogik, texnologik va tadqiqotchilik kompetensiyalari ularning kasbiy faoliyatining samaradorligini oshirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Kommunikativ va didaktik moslashuvchanlik raqamli ta'lim sharoitida pedagogik samaradorlikni ta'minlashning muhim komponentidir. Tadqiqot natijalari pedagogik amaliyot va o'qituvchilarni tayyorlash tizimini takomillashtirishda amaliy va nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Авдеева С. (2007). Учебные материалы нового поколения в проекте ИСО. Народное образование. № 9, С. 187-194.

2. Бегимкулов У.Ш. (2018). Педагогик таълим жараёнларини ахборотлаштиришни ташкил этиш ва бошқариш назарияси ва амалиёти: Пед.фан.докт.... дисс. автореф. - Т.: – 37 б.

3. Ахметжанова Г.В., Юрьев А. В. (2018). Цифровые технологии в образовании // Балтийский гуманитарный журнал. – Т. 7. – №3 (24).

4. Kurbonov G.G. (2022). Didactic possibilities of teaching general subjects on the basis of digital educational technologies Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. Vol. 2, Issue 1.5, pp. 451-456.

5. Брольпито А. (2019). Цифровые навыки и компетенция, цифровое и онлайн обучение. Европейский фонд образования, Турин, <https://www.etf.europa.eu>.