



UDK: 004.738.5:371.13

Nuriddin DONAYEV,

Katta o'qituvchi, Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

E-mail: nuriddinustoz1905@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-2846-912X>

NavoiyDU dotsenti, PhD D.Ruziyeva taqrizi asosida

THE EFFECTIVENESS OF USING CLOUD TECHNOLOGIES IN DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

Annotation

This article examines the use of cloud computing technologies in education, and cloud technologies as a key component of this competency in developing the digital competence of future teachers. The author provides a scientific justification for the need to use a digital environment in teacher training and emphasizes that integrating cloud technologies into education improves pedagogical effectiveness.

Key words: education, digital environment, cloud technologies, pedagogical model, blended learning, competency, communicative approach.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Аннотация

В данной статье рассматривается использование облачных вычислительных технологий в образовании, облачных технологий как ключевого компонента данной компетенции в развитии цифровой компетентности будущих учителей. Автор научно обосновывает необходимость использования цифровой среды в подготовке учителей и подчеркивает, что интеграция облачных технологий в образование повышает педагогическую эффективность.

Ключевые слова: образование, цифровая среда, облачные технологии, педагогическая модель, смешанное обучение, компетенция, коммуникативный подход.

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA BULUTLI TEXNOLOGIYA MUHITLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Annotatsiya

Ushbu maqolada bulutli texnologiyaning ta'lim jarayonidagi imkoniyati, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasi rivojlanishida bulutli texnologiyalar ushbu kompetensiyaning asosiy tarkibiy qismi sifatida ko'rib chiqilgan. Muallif pedagoglarni tayyorlashda raqamli muhitdan foydalanish zarurligini ilmiy asoslaydi hamda bulutli texnologiyalarni ta'limga integratsiya qilish pedagogik samaradorlikni oshirishini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: ta'lim, raqamli muhit, bulutli texnologiya, pedagogik model, aralash ta'lim, kompetensiya, kommunaktiv.

Kirish. Bugungi kunda zamonaviy jamiyat hayotining barcha jabhalarini qamrab olgan raqamlashtirish jarayoni bir necha ustuvor yo'nalishlarga ega bo'lib, ular, albatta, ta'limni axborotlashtirishni o'z ichiga oladi. Bu raqamli vositalaridan foydalanish orqali insonning intellektual faoliyatini global ratsionalizatsiya qilishning fundamental asosidir.

Ta'limni axborotlashtirishning yakuniy maqsadlari raqamli jamiyatining bo'lajak a'zolarini tayyorlashning sifat jihatidan yangi modelini ta'minlashdan iborat bo'lib, ular uchun bilimlarni faol egallash, ularning kasbiy faoliyatlariga moslashuvchanlikni shakllantirish, muloqot qilish qobiliyati va ijodiy fikrlashga yo'naltirish zaruratiga aylandi.

Shunday qilib, raqamli texnologiyaning jadal rivojlanishi, jahon axborot makonining shakllanishi zamonaviy jamiyat va uning eng muhim instituti – ta'lim tizimi oldiga yangi talablarni qo'ymoqda.

Jamiyatni raqamlashtirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri ta'limni raqamlashtirish jarayoni bo'lib, ta'limga bulutli texnologiyalaridan keng foydalanishni nazarda tutadi. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni sezilarli darajada oshdi. Shu nuqtai nazardan, bulutli texnologiyalar (cloud technologies) ta'lim

jarayonining muhim komponentiga aylanib bormoqda. Shu sababli, bulutli texnologiya muhitlaridan foydalanish bugungi uzluksiz ta'lim islohotlarining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu esa, bugungi kunda, masofaviy va aralash ta'limning kengayishi, resurslardan cheksiz foydalanish (Google Drive, Microsoft OneDrive, Moodle Cloud kabi platformalar hisobida) va hamkorlikda o'qitish imkoniyati hamda raqamli kompetensiyani shakllantirish zaruratlarini o'rganish tadqiqotlarining dolzarb muhim jihatlarni belgilaydi.

Adabiyotlar tahlili. Bo'lajak o'qituvchilarning professional kompetensiyasini rivojlantirishda bulutli texnologiyalar nafaqat texnik vosita, balki pedagogik innovatsiya sifatida ham ahamiyatlidir. Shu sababli ushbu tadqiqot yuzasidan bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida bulutli texnologiyalarning orni va samaradorligini o'rganishni nazarda tutuvchi bir qator ilmiy manbalar tahlil qilindi. Ushbu ilmiy ishlarda, jumladan, A.A.Abduqodirov [1], Sh.R.Qodirov [2], B.T.Karimov [3], D.M.Yuldasheva [4], R.A.Ruziyev [5] kabilarning tadqiqotlarida ta'lim tizimida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash, talabalarni mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishda raqamli vositalarning imkoniyatlariga oid fikrlar bayon qilgan. Shuningdek, xorijiy tadqiqotchilar G.R.Graham [6], Y.Wang, Y.He [7], T.Wood-Harper [8], N.Sultan [9] kabilardan aralash ta'lim

asoslari, bulutli texnologiyalarni joriy etish jarayonini empirik tahlili ilmiy jihatdan asoslab bergan. Umuman olganda, mahalliy tadqiqotlar asosan amaliy joriy etish va pedagogik moslashuvga qaratilgan bo'lsa, xorijiy manbalarda ko'proq konseptual va global trendlar tahlil qilingan.

Tadqiqot metodologiyasi. Respublikamiz uzluksiz ta'lim tizimida raqamli texnologiya vositalaridan foydalanishning samaradorligini oshirishni yuqori darajada ta'minlash bu kunning bosh vazifalaridan biriga aylandi. Shu bois, ta'limda kasbiy kompetentlikni oshirishda bulutli texnologiya muhitlari imkoniyatlaridan foydalanish asosida uning ilmiy samaradorligini aniqlash asoslari tadqiqot metodologiyasi sifatida belgilandi. Ma'lumki, ta'limning bulutli texnologiyalari ta'limni raqamlashtirishning hozirgi bosqichida zarur vositadir [5].

M.P.Lapchik [10], E.Z.Gamullina [11] bo'lajak o'qituvchilarning faoliyatini har tomonlama tahlil qilish va uning bilim, ko'nikma va malakalari tizimiga qo'yiladigan aniq talablarni asoslash dolzarbligi muhimligini bayon qilishgan. Faoliyat modeli oliy o'quv yurtlarida ta'lim jarayoni va o'quv natijalariga qo'yiladigan talablarni belgilashni tahlil qilishgan hamda ularni bo'lajak o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligi modeli ko'rinishida ifodalashgan.

Mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlar odatda kompleks yondashuv asosida olib boriladi. Biz ilmiy izlanishimiz doirasida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda bulutli vositalardan foydalanish samaradorligini o'rganishni qiyosiy tahlil qilish asosida olib borishga harakat qildik. Natijada, talabalarining bulutli texnologiya muhitidan foydalanish darajasini aniqlash, amaliytda mavjud platformalarni qo'llay olish kabi jihatlar so'rovnomma, kuzatish, eksperimentlar asosida olingan ko'rsatkichlarni taqqoslash orqali amalga oshirildi.

Shunday qilib, kasbiy kompetentsiyani rivojlantirishda bulutni texnologiya muhitlaridan foydalanish, topshiriqlarni bajarish, natijalarni tahlil qilish va baholash model ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar. Bugungi globalashuv jarayonida, bulutli texnologiyalarning kishilik jamiyatining barcha sohaslarida faol qo'llanilishi, zamonaviy o'qituvchi uchun "bulutli vositalar to'plami"ni yaratish imkonini beradi. Bunday vositalar maqsadli bulutli xizmatlar, hisob agregatorlari, bulutli ofis ilovalari, bulutli taqdimotlar, bulutli grafika xizmatlari va ixtisoslashtirilgan bulutli xizmatlar kabi bir qator komponentlarni o'z ichiga olishi mumkin [12].

Shuningdek, bulutli texnologiyalar o'quv jarayonini tashkil etishning an'anaviy shakllariga alternativa taklif qiladi, shaxsiylashtirilgan o'rganish, interaktiv darslar va hamkorlikdagi o'qitish uchun imkoniyatlar yaratadi, ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshiradi. Talabalarni zamonaviy axborot jamiyatidagi hayotga tayyorlaydi. Natijada, biz bulutli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlarini shakllantirish jarayonida, ulardan o'quv jarayonida foydalanishning maqsadga muvofiqligiga yana bir bor ishonch hosil qilamiz, jumladan:

- o'qituvchi va talabalar o'rtasida hamkorlikdagi ishni tashkil qilish qobiliyati va maqsadli ma'lumotlarni almashish imkoniyati;

- geografik joylashuviga bog'liq bo'lmagan holda yaratilgan mahsulotlarni ta'lim jarayoniga tezkor integratsiya qilish;

- interaktiv darslar va hamkorlikdagi o'qitishni tashkil etish, mustaqil ishlarni, jumladan, guruh loyihalarini bajarishi;

- joylashuvidan qat'i nazar, o'zaro aloqa va hamkorlik;

- muayyan fan sohalari bo'yicha veb-laboratoriyalarni yaratish va turli xil boshqaruv shakllarini tashkil etish;

- intelektual rivojlanishda o'quv boshqaruv tizimlarini bulutga ko'chirish va kasbiy kompetentsiyani rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar.

Shunday qilib, bulutli xizmatlardan foydalanish zamonaviy o'qitish usullarini samarali qo'llash uchun o'qitishda individual, shaxsiy motivatsiyalarni faollashtirish imkonini beradi. Bu yondashuv o'qitish metodologiyasini tubdan o'zgartiradi va nafaqat fanlarning fan sohasini, balki axborot texnologiyalarini ham chuqur bilishni talab qiladi. O'qitish usullari ham o'zgaradi, chunki o'qituvchi asosan maslahatchiga aylanadi va talabalar bilan aloqa tizimlari orqali muloqot qiladi.

Bo'lajak o'qituvchisining kasbiy kompetentsiyasini rivojlantirishning pedagogik funktsiya va vazifalaridan kelib chiqib, ta'limni raqamlashtirish uning kasbiy faoliyatining asosiy tarkibiy qismlarini belgilaydi. Bo'lajak o'qituvchisi faoliyatining belgilangan tarkibiy qismlariga muvofiq, uni oliy o'quv yurtida tayyorlashga qo'yiladigan asosiy talablarni shakllantiriladi. Natijada, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda bulutga asoslangan muhitlardan foydalanish texnologiyalari masalalarini o'rganishni o'z ichiga oladi, degan xulosaga kelindi.

Olib borilgan izlanish natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish bir qator ijobiy natijalarni berdi. Jumladan, bulutli platformalardan foydalangan guruhda o'zlashtirish darajasi 15–25% ga oshganligi, mustaqil ishlash faolligi sezilarli darajada kuchayganligi kuzatildi. Hamkorlikdagi ta'lim ko'nikmalari rivojlanishi, raqamli kompetentsiyani shakllanishi kuzatildi. Bu esa kommunaktiv va kollaborativ kompetentsiyalarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, tahlil jarayonida ayrim muammolar ham aniqlandi, yaniy ba'zi talabalarining raqamli savodxonligi darajasi pastligi, platformalardan noto'g'ri foydalanish holatlari.

Shunday qilib, ta'limni raqamlashtirish, bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy kompetentligini rivojlantirishda bulutli texnologiya muhitlaridan foydalanish malaka talabalarini ishlab chiqish orqali ularning metodik jihatdan tayyorgarligini takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etadi [5]:

- 1) o'quvchi-talabalarda ta'lim jarayonida o'qitishning interfaol vositalari va raqamli ta'lim vositalaridan faol foydalangan holda kompetensiyaga asoslangan hamda shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni shakllantirish va rivojlantirish;

- 2) bo'lajak o'qituvchilarda malaka ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish jarayonida ilmiy intiluvchanlik faoliyat qobiliyatlarini oshirish;

- 3) bo'lajak o'qituvchining raqamlashtirish ta'lim texnologiyalaridan, xususan, bulutli texnologiyalar va elektron resurslardan foydalanish sharoitida kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirish.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib aytishimiz mumkinki, bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy kompetentligini rivojlantirishda bulutli texnologiyalar muhim innovatsion vosita hisoblanadi. Ular ta'lim olishga bo'lgan intiluvchanlikni oshirish va mustaqil o'qishni rivojlantirish hamda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Umuman olganda, bulutli texnologiya muhitlaridan foydalanish samaradorligi oshirish, bugungi ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda va kelajak o'qituvchilarini tayyorlashda strategik ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR

1. Abduqodirov A. A. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish masalalari// O'zbekiston pedagogika fanlari jurnali, 2019, 45-42 b.
2. Qodirov Sh. R. Pedagogik ta'limda raqamli platformalardan foydalanish samaradorligi// Pedagogik ta'lim va innovatsiyalar, 2021, 33-40 b.
3. Karimov B. T. Zamonaviy o'qituvchining raqamli kompetensiyasi// Ta'lim sifati va innovatsiya, 2020, 58-64 b.
4. Yuldasheva D. M. Bulutli texnologiyalar asosida masofaviy ta'limni tashkil etish// Oliy ta'lim muammolari, 2022, 71-78 b.
5. Ruziyev R.A., Donayev N.Y. Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning uslubiy va texnologik jihatlari // "Elektron ta'lim" jurnali, March, 2025, No1, Vol.6, ISSN2181-1199.
6. Graham, C. R. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions// The Handbook of Blended Learning, 2013, p.3-21.
7. Wang, Y. & He, Y. Cloud Computing in Education: A Review and Research Challenges// International Journal of Information Management, 2014, p. 34-48.
8. Ali, M., Wood-Harper, T. An Empirical Study of Cloud Computing Adoption in Higher Education// Education and Information Technologies, 2017, p.102-118.
9. Sultan, N. Cloud Computing for Education: A New Dawn?// International Journal of Information Management, 2010, p.109-116.
10. Лапчик М.П. (2012) О формировании ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления. Современные проблемы науки и образования, 1, с. 130.
11. Галимуллина, Э.З. Модель предметной цифровой образовательной среды/ Э.З.Галимуллина // Вестник Ошского государственного педагогического университета имени А. Мырсабекова. – 2022. – № 1–1(19). – С. 121–128.
12. Аксенова, Э. Э. Методические рекомендации по использованию облачных технологий в профессиональной деятельности педагогов. – Текст: электронный // Сетевое издание «Педагогические конкурсы» [<https://pedcom.ru/>] – (Применение ИКТ в учебном процессе).