RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA O‘QITUVCHINING KASBIY FAOLIYATI: NAZARIY YONDASHUVLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

Xalimov Muhammad Raximberdiyevich
Abdulla Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti “Ijtimoiy va amaliy fanlar bo‘limi boshlig‘i”, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori.
Qo‘ldosheva Dilorom Abduxamidovna
Abdulla Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti “Boshlang‘ich ta’lim” bo‘limi yetakchi mutaxassisi
Xodiyeva Gulhayo Hasan qizi
Abdulla Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti “Boshlang‘ich ta’lim” bo‘limi yetakchi mutaxassisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23510731

Annotatsiya. *Maqolada raqamli ta’lim muhitining o‘qituvchi kasbiy faoliyatiga ta’siri, raqamli kompetensiyalarning mazmuni hamda pedagogik faoliyatda texnologiyalardan foydalanishning nazariy asoslari yoritilgan. O‘qituvchining raqamli resurslarni tanlash, ta’lim mazmuniga moslashtirish, o‘quv jarayonini tashkil etish va kasbiy rivojlanishini davom ettirish bilan bog‘liq masalalar ilmiy manbalar asosida tahlil qilingan.*
Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim muhiti, o‘qituvchi kasbiy faoliyati, raqamli kompetensiya, pedagogik texnologiyalar, texnologik-pedagogik bilimlar, kasbiy rivojlanish, sun’iy intellekt, raqamli mas’uliyat.*
Аннотация. *В статье рассматривается влияние цифровой образовательной среды на профессиональную деятельность учителя, раскрывается содержание цифровых компетенций и теоретические основы использования технологий в педагогической деятельности. На основе научных источников анализируются вопросы, связанные с отбором цифровых образовательных ресурсов, их адаптацией к содержанию обучения, организацией образовательного процесса и непрерывным профессиональным развитием учителя.*
Ключевые слова: *цифровая образовательная среда, профессиональная деятельность учителя, цифровая компетентность, педагогические технологии, технологические и педагогические знания, профессиональное развитие, искусственный интеллект, цифровая ответственность.*
Abstract. *This article examines the influence of the digital learning environment on teachers’ professional practice and discusses the theoretical foundations of digital competence and educational technology integration. Drawing on academic literature, it considers teachers’ selection of digital resources, alignment of technology with instructional objectives, organization of learning activities, and continuous professional development.*
Keywords: *digital learning environment, teachers’ professional practice, digital competence, educational technology, technological pedagogical content knowledge, professional development, artificial intelligence, digital responsibility.*

Ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning keng qo‘llanilishi o‘qituvchining kasbiy faoliyati mazmuni va tashkil etilishiga yangi talablarni yuzaga keltirmoqda. Elektron ta’lim resurslari, raqamli platformalar, videomateriallar, interaktiv

topshiriqlar va sun’iy intellektga asoslangan vositalar o‘qituvchiga ta’lim mazmunini turli shakllarda taqdim etish, o‘quv materiallarini moslashtirish va kasbiy bilimlarini boyitish imkonini beradi. Biroq ushbu vositalarning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’lim sifatining oshishini anglatmaydi, balki ularning samarasi o‘qituvchining pedagogik maqsadlarni belgilashi, mazmunni tanlashi va texnologiyani o‘quv jarayoniga qanday integratsiya qilishiga bog‘liq. Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchi faqat tayyor materiallardan foydalanuvchi emas, balki ularni tanqidiy baholovchi, ta’lim ehtiyojlariga moslashtiruvchi va o‘quv faoliyatini loyihalovchi mutaxassis sifatida namoyon bo‘ladi. Shu sababli uning kasbiy tayyorgarligini faqat texnik vositalardan foydalanish ko‘nikmalari bilan cheklash mumkin emas. Raqamli kompetensiya pedagogik qarorlar qabul qilish, axborotning ishonchliligini tekshirish, o‘quvchilar bilan raqamli muloqotni tashkil etish va kasbiy mas’uliyatni saqlashni ham qamrab oladi, xususan, UNESCOning 2023-yilgi Global education monitoring hisobotida ta’lim texnologiyalarining samarasi ularning ta’lim maqsadlariga muvofiqligi va muayyan sharoitda qo‘llanishiga bog‘liqligi ta’kidlanib, unga ko‘ra raqamli texnologiyalarning ta’limga qo‘shimcha qiymati to‘g‘risidagi ishonchli dalillar barcha holatlarda yetarli emasligi ham qayd etilgan. Statistik hisob-kitoblar OECDning 2025-yilda e’lon qilingan TALIS 2024 natijalariga asoslanadi. Ushbu ma’lumotlar xalqaro so‘rov natijalari bo‘lib, O‘zbekiston o‘qituvchilarining holatini bevosita ifodalamaydi. O‘qituvchi kasbiy faoliyati ta’lim maqsadlarini belgilash, mazmunni tanlash, o‘qitish usullarini qo‘llash, o‘quvchilar faoliyatini kuzatish va natijalarni baholashni o‘z ichiga oladi. Raqamli ta’lim muhitida ushbu faoliyatlarning ko‘plab jihatlari elektron resurslar va raqamli aloqa vositalari bilan bog‘lanadi. Biroq faoliyatning asosiy maqsadi o‘zgarmaydi: o‘quvchining bilim olishi, fikrlashi va rivojlanishiga sharoit yaratish. Mishra va Koehler texnologiyani o‘qitish jarayoniga mazmunli integratsiya qilish uchun texnologik bilim, pedagogik bilim va fan mazmuniga oid bilimlar o‘zaro uyg‘unlashishi zarurligini asoslagan. Ularning texnologik-pedagogik-mazmuniy bilimlar modeli texnologiyani o‘zlashtirishning o‘zi yetarli emasligini, uni muayyan fan mazmuni va o‘qitish maqsadiga mos ravishda qo‘llash lozimligini ko‘rsatadi [1;2].

Raqamli kompetensiya – o‘qituvchining texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha umumiy ko‘nikmalarini hamda ularni kasbiy vazifalarga moslashtirish qobiliyatini qamrab oladi. Redecker tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu doirasi pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini kasbiy hamkorlik, raqamli resurslardan foydalanish, o‘qitish va o‘rganish, baholash, o‘quvchilar imkoniyatlarini kengaytirish hamda o‘quvchilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish kabi yo‘nalishlarda ko‘rib chiqadi [3].

O‘qituvchining kasbiy rivojlanishi nazariy bilimni amaliyot bilan bog‘lashni talab qilib, yangi raqamli platformani o‘rganish uning funksiyalarini bilish bilan

cheklanmasligi kerak. O‘qituvchi ushbu platforma qaysi ta’lim vazifasini bajarishini, o‘quvchi faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatishini va natijalarni qanday baholash mumkinligini ham aniqlashi zarur. Raqamli texnologiyalar o‘qituvchiga o‘quv materiallarini turli shakllarda taqdim etish, topshiriqlarni o‘quvchilar ehtiyojlariga moslashtirish va qayta aloqa berish imkonini yaratadi. Biroq bunday imkoniyatlar ta’limiy maqsadlar bilan muvofiqlashtirilmasa, texnologiyadan foydalanish ortiqcha murakkablikni yuzaga keltirishi mumkin. Pedagogik jihatdan raqamli resursning qiymati uning dars maqsadiga mosligi, mazmunining ilmiy to‘g‘riligi, o‘quvchi faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi va o‘zlashtirish natijalarini aniqlashga yordam berishi bilan belgilanadi hamda o‘qituvchi resurs tanlashda uning tashqi ko‘rinishidan tashqari, qanday bilim yoki ko‘nikmani rivojlantirishini ham hisobga olishi lozim. Psixologik jihatdan raqamli muhit o‘qituvchining ish yuklamasi, texnologiyaga ishonchi, kasbiy motivatsiyasi va yangi vositalarni o‘zlashtirishga munosabati bilan bog‘liq. Yangi texnologiyani joriy etish qo‘shimcha vaqt va o‘rganishni talab qilishi mumkin. O‘qituvchi materialning to‘g‘riligini tekshirishi, o‘quv maqsadiga mosligini baholashi va yakuniy pedagogik qaror uchun mas’uliyatni o‘z zimmasida saqlashi kerak. UNESCOning generativ sun’iy intellektdan ta’lim va tadqiqotlarda foydalanish bo‘yicha qo‘llanmasi inson manfaatlariga yo‘naltirilgan yondashuv, ma’lumotlar maxfiyligi va yoshga mos foydalanish muhimligini ta’kidlaydi [5].

Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchilarning kasbiy rivojlanish ehtiyojlarini tushunishda xalqaro statistik ma’lumotlar muhim manba hisoblanadi. OECDning 2025-yilda e’lon qilingan TALIS 2024 hisobotida raqamli resurslar, texnologik ko‘nikmalar va sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha kasbiy o‘rganish ehtiyojlari haqida ma’lumotlar keltirilgan(1-jadvalga qarang) [6].

1-jadval

Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchining kasbiy faoliyati (OECD va TALIS hisoboti bo‘yicha)

Ko‘rsatkich	Foiz	Mazmuni
Raqamli resurs va vositalarni pedagogik jihatdan integratsiya qilish bo‘yicha kasbiy o‘rganishda qatnashganlar	67%	Texnologiyani o‘qitish jarayoniga moslashtirish
Raqamli resurs va vositalardan foydalanishning texnik jihatlari bo‘yicha kasbiy o‘rganishda qatnashganlar	62%	Raqamli vositalardan texnik foydalanish
Sun’iy intellektdan o‘qitish va o‘rganishda foydalanish bo‘yicha yuqori kasbiy o‘rganish ehtiyojini bildirganlar	29%	Sun’iy intellekt kompetensiyasini rivojlantirish ehtiyoji

Raqamli resurslarni pedagogik integratsiya qilish bo‘yicha kasbiy o‘rganishda qatnashganlar (67%) va raqamli vositalardan foydalanishning texnik jihatlari bo‘yicha qatnashganlar (62%) o‘rtasidagi farq quyidagicha hisoblanadi:

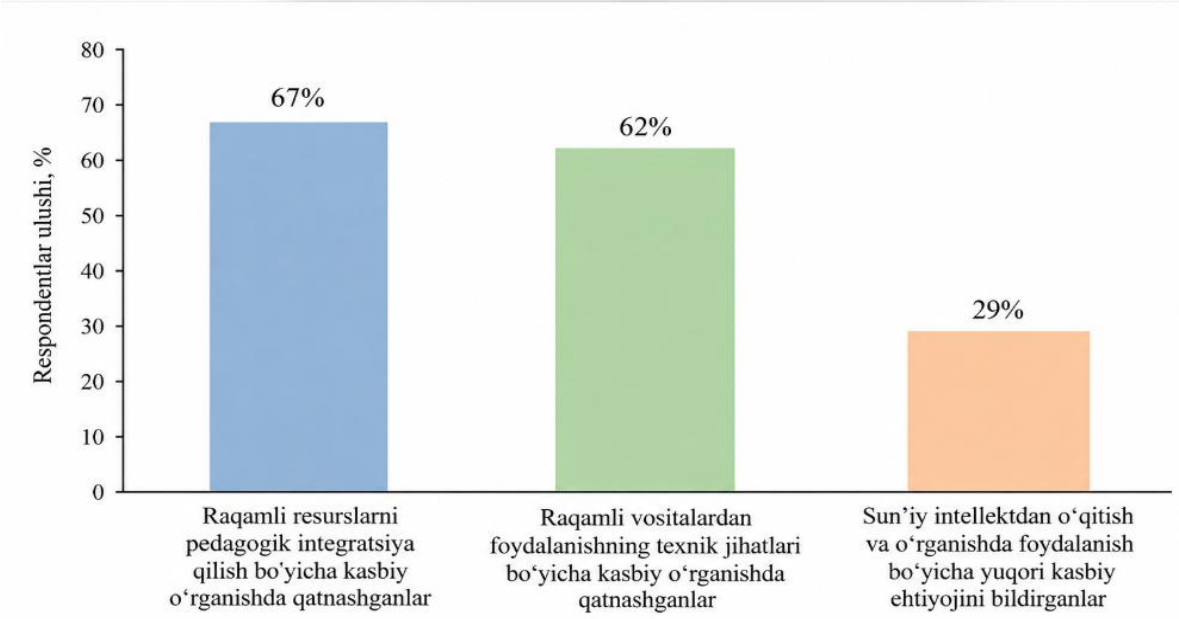
$$\Delta P = P_1 - P_2$$
$$\Delta P = 67\% - 62\% = 5\%$$

Demak, ko‘rsatkichlar orasidagi farq 5 foizni tashkil etadi. Birinchi ko‘rsatkichning ikkinchi ko‘rsatkichga nisbatan farqi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$D = \frac{67 - 62}{62} \times 100\% \approx 8{,}06\%$$

Demak, pedagogik integratsiya bo‘yicha kasbiy o‘rganish ko‘rsatkichi texnik jihatlar bo‘yicha kasbiy o‘rganish ko‘rsatkichidan nisbatan 8,06% yuqori. OECD hisobotida o‘qituvchilarning 29 foizi sun’iy intellektdan foydalanish ko‘nikmalari bo‘yicha yuqori darajadagi kasbiy o‘rganish ehtiyojini bildirgan (1-rasm). Bu ko‘rsatkichni quyidagicha ifodalash mumkin:

$$P_{\{AI\}} = 29\%$$



1-rasm. O‘qituvchilarning raqamli resurslar va sun’iy intellektdan foydalanish bo’yicha kasbiy o‘rganish ehtiyoji

Nazariy manbalar va xalqaro statistik ma’lumotlarni umumlashtirish raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchi kasbiy faoliyatini faqat texnologik tayyorgarlik orqali izohlash yetarli emasligini ko‘rsatadi. Mishra va Koehlerning TPACK modeli texnologiya, pedagogika va fan mazmuni o‘rtasidagi aloqani asoslaydi; DigCompEdu doirasi esa o‘qituvchining raqamli faoliyatini kasbiy hamkorlik, resurslardan foydalanish, o‘qitish va baholash kabi bir nechta yo‘nalishda ko‘rib chiqadi. OECD ma’lumotlari raqamli resurslarni pedagogik jihatdan integratsiya qilish va texnik ko‘nikmalarni rivojlantirishga doir kasbiy o‘rganish ko‘rsatkichlari o‘rtasida farq mavjudligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, mazkur farqni barcha ta’lim tizimlariga bir xil tatbiq etish yoki O‘zbekiston sharoitiga bevosita ko‘chirish

mumkin emas. Mahalliy sharoitda o‘qituvchilarning raqamli resurslardan foydalanishi, kasbiy ehtiyojlari va mavjud infratuzilmani alohida o‘rganish zarur. Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchining kasbiy faoliyati texnologik vositalardan foydalanish bilan cheklanmaydi. U pedagogik bilim, fan mazmunini tushunish, raqamli kompetensiya, kasbiy mas’uliyat va uzluksiz rivojlanishning o‘zaro aloqasiga tayanadi. Nazariy manbalar tahlili quyidagi xulosalarni shakllantirishga imkon berdi [9;10;11]:

Birinchidan, raqamli texnologiyalarning ta’limiy qiymati ularning yangiligi yoki texnik imkoniyatlari bilan emas, balki o‘quv maqsadlariga muvofiqligi va pedagogik faoliyatga integratsiya qilinishi bilan belgilanadi.

Ikkinchidan, o‘qituvchining raqamli kompetensiyasi texnik ko‘nikmalar bilan bir qatorda raqamli resurslarni tanlash, mazmunini baholash, o‘quv jarayoniga moslashtirish va natijalarni tahlil qilish qobiliyatlarini ham qamrab oladi.

Uchinchidan, raqamli muhitda kasbiy mas’uliyat mualliflik huquqi, axborot ishonchliligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoyalash va sun’iy intellektdan mas’uliyatli foydalanish tamoyillari bilan bog‘liq.

To‘rtinchidan, OECDning TALIS 2024 ma’lumotlari asosida amalga oshirilgan tavsifiy hisob-kitoblar pedagogik integratsiya bo‘yicha kasbiy o‘rganish ko‘rsatkichi texnik yo‘nalishdagi ko‘rsatkichdan 5 foiz punktga yuqori ekanini ko‘rsatdi. Sun’iy intellekt bo‘yicha yuqori kasbiy o‘rganish ehtiyojini bildirganlar ulushi 29 foizni tashkil etgan. Ushbu natijalar xalqaro ma’lumotlar doirasida talqin qilinishi va mahalliy sharoit uchun alohida tadqiqotlar bilan to‘ldirilishi kerak. Kelgusida o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishda nazariy bilimlarni amaliy vazifalar bilan bog‘lash, kasbiy tajriba almashishni qo‘llab-quvvatlash va raqamli vositalardan foydalanishning axloqiy mezonlarini o‘rgatishga e’tibor qaratish maqsadga muvofiq. O‘zbekiston ta’lim tizimida ushbu masalalarni chuqurroq o‘rganish uchun o‘qituvchilarning ehtiyojlari, raqamli resurslardan foydalanish tajribasi va kasbiy rivojlanish imkoniyatlariga doir empirik tadqiqotlar o‘tkazish istiqbolli yo‘nalish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Bakhramova, A. Modern Requirements for a Teacher’s Pedagogical Skills in the Context of Digital Transformation in Education // *Maktabgacha va maktab ta’limi jurnali*. 2026. Vol. 4, No. 1. https://doi.org/10.5281/zenodo.18352383

2. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // *Teachers College Record*. 2006. Vol. 108, No. 6. P. 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

3. Miao, F., Holmes, W. *Guidance for Generative AI in Education and Research.* Paris: UNESCO, 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

4. Narkabilova, G. P. Developing Digital Culture and Competencies in Future Educators Within Uzbekistan’s Transforming Educational System // *European International Journal of Pedagogics*. 2025. Vol. 5, No. 3. P. 67–71. https://doi.org/10.55640/eijp-05-03-18

5. OECD. *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem.* Paris: OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en
5. OECD. *Results from TALIS 2024: The State of Teaching.* Paris: OECD Publishing, 2025. https://doi.org/10.1787/90df6235-en
6. Redecker, C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770
7. Ruzmetova, S. Uzbek Teachers’ Digital Competence in Remote English Language Teaching for Non-Linguistic Majors // *The Lingua Spectrum*. 2025. Vol. 7, No. 1. P. 181–188. https://lingvospektr.uz/index.php/lngsp/article/view/991
8. Shaxodjayev, M. A. Factors of Development of Professional Competence of Teachers of Professional Educational Institutions in the Field of Digital Pedagogy // *American Journal of Pedagogical and Educational Research*. 2023. Vol. 16. P. 205–208. https://americanjournal.org/index.php/ajper/article/view/1288
9. Sobirova, S. Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning raqamli-didaktik ta’minoti // *Yosh olimlar*. 2026. Jild 4, son 71. B. 109–113. https://www.in-academy.uz/index.php/YO/article/view/58436
11. Turdaliyev, S. M. The Need to Develop the Digital Competence of Future Teachers // *Qo‘qon davlat universiteti konferensiyalari*. 2026. Vol. 1, No. 1. https://journals-kokandsu.uz/index.php/konf/article/view/2853