RAQAMLI PEDAGOGIKA SHAROITIDA BOSHLANG‘ICH TA’LIM O‘QITUVCHISINING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH

Azamova Dilshoda Xoldorboy qizi
Turan International University,
S.BT-22-08 guruh talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23151893

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli pedagogika sharoitida boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari, samarali metodlari va zarur shart-sharoitlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘qituvchidan nafaqat fan va metodik bilimlar, balki raqamli texnologiyalardan pedagogik maqsadlarda samarali foydalanish, raqamli ta’lim resurslarini yaratish va tanlash, o‘quvchilarning raqamli faoliyatini boshqarish, elektron baholash vositalaridan foydalanish hamda raqamli xavfsizlikni ta’minlash kompetensiyalari ham talab etilmoqda. Tadqiqotda boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining raqamli-pedagogik, kommunikativ, metodik, baholash, axborot va refleksiv kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, malaka oshirish, hamkasblar bilan tajriba almashish, amaliy treninglar, raqamli portfoliolar va uzluksiz kasbiy rivojlanish asosida o‘qituvchi kompetensiyasini takomillashtirish modeli taklif etilgan. Natijalar raqamli pedagogika sharoitida o‘qituvchining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish uzluksiz, amaliyotga yo‘naltirilgan va individual ehtiyojlarni hisobga oluvchi jarayon bo‘lishi zarurligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: raqamli pedagogika, boshlang‘ich ta’lim, o‘qituvchi kompetensiyasi, kasbiy kompetensiya, raqamli kompetensiya, pedagogik texnologiya, raqamli ta’lim, elektron baholash, kasbiy rivojlanish, pedagogik innovatsiya.

Аннотация. В статье анализируются педагогические основы, эффективные методы и необходимые условия развития профессиональных компетенций учителя начального образования в условиях цифровой педагогики. Современный образовательный процесс требует от учителя не только предметных и методических знаний, но и способности эффективно использовать цифровые технологии в педагогических целях, выбирать и создавать цифровые образовательные ресурсы, управлять цифровой деятельностью учащихся, применять электронные инструменты оценивания и обеспечивать цифровую безопасность. Рассматриваются вопросы развития цифрово-педагогической, коммуникативной, методической, оценочной, информационной и рефлексивной компетентностей учителя начальных классов. Предлагается модель профессионального развития учителя, основанная на повышении квалификации, обмене опытом, практических тренингах, цифровом портфолио и непрерывном профессиональном развитии. Результаты показывают, что развитие профессиональных компетенций учителя в условиях цифровой педагогики должно быть непрерывным, практико-ориентированным и учитывать индивидуальные профессиональные потребности педагога.

Ключевые слова: цифровая педагогика, начальное образование, компетентность учителя, профессиональная компетентность, цифровая компетентность, педагогические технологии, цифровое образование, электронное оценивание, профессиональное развитие, педагогические инновации.

Abstract. This article analyzes the pedagogical foundations, effective methods, and necessary conditions for developing the professional competencies of primary school teachers in the context of digital pedagogy. Modern education requires teachers not only to possess subject and methodological knowledge but also to use digital technologies effectively for pedagogical purposes, select and create digital learning resources, manage pupils' digital activities, apply electronic assessment tools, and ensure digital safety. The study examines the development of teachers' digital-pedagogical, communicative, methodological, assessment, information, and reflective competencies. A professional development model based on continuous training, peer learning, practical workshops, digital portfolios, and lifelong professional development is proposed. The findings indicate that professional competency development in digital pedagogy should be continuous, practice-oriented, and adapted to teachers' individual professional needs.

Keywords: digital pedagogy, primary education, teacher competence, professional competence, digital competence, educational technology, digital education, electronic assessment, professional development, pedagogical innovation.

Kirish. Ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi pedagog faoliyatining mazmuni va unga qo'yiladigan kasbiy talablarning o'zgarishiga olib kelmoqda. Bugungi o'qituvchi an'anaviy darsni tashkil etuvchi mutaxassis bo'lish bilan birga, raqamli ta'lim muhitini loyihalovchi, elektron resurslardan foydalanuvchi, o'quvchilar faoliyatini raqamli vositalar orqali boshqaruvchi va ta'lim natijalarini zamonaviy usullar yordamida baholovchi pedagog sifatida ham faoliyat yuritishi kerak. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasi alohida ahamiyatga ega. Chunki aynan boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarning keyingi ta'lim faoliyati uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, motivatsiya va kompetensiyalar shakllantiriladi.

Raqamli pedagogika o'qituvchidan texnologik vositalarni shunchaki bilishni emas, balki ularni pedagogik maqsadga muvofiq tanlash va ta'lim mazmuniga integratsiya qilishni talab etadi. Masalan, interaktiv doskadan foydalanishning o'zi innovatsion darsni anglatmaydi. Muhimi, ushbu vosita o'quvchining mustaqil fikrlashi, hamkorlik qilishi, muammoni hal etishi yoki o'zlashtirish natijasini yaxshilashiga qanday xizmat qilayotganidir. Shu nuqtayi nazardan, boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining kasbiy kompetensiyalarini raqamli pedagogika talablari asosida rivojlantirish bugungi ta'limning dolzarb masalalaridan biridir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, pedagogik kuzatish, suhbat, tajribani umumlashtirish va kompetensiyaviy yondashuv metodlaridan foydalanildi.

Boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining raqamli pedagogika sharoitidagi kasbiy kompetensiyasi quyidagi tarkibiy qismlar asosida ko'rib chiqildi:

- raqamli kompetensiya – raqamli vosita va platformalardan pedagogik maqsadda foydalanish;
- metodik kompetensiya – raqamli texnologiyalar asosida samarali dars loyihalash;
- axborot kompetensiyasi – raqamli axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish va undan foydalanish;
- kommunikativ kompetensiya – o‘quvchi, ota-ona va hamkasblar bilan raqamli muhitda samarali muloqot qilish;
- baholash kompetensiyasi – elektron baholash va diagnostika vositalaridan foydalanish;
- ijodiy kompetensiya – raqamli o‘quv materiallari va innovatsion topshiriqlar yaratish;
- refleksiv kompetensiya – o‘zining raqamli-pedagogik faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirish;
- raqamli xavfsizlik kompetensiyasi – o‘quvchilarning ma’lumotlari va raqamli faoliyatini xavfsiz tashkil etish.

O‘QITUVCHINING RAQAMLI KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH

Raqamli pedagogika sharoitida boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi turli raqamli vositalar bilan ishlash ko‘nikmasiga ega bo‘lishi zarur. Bunga elektron taqdimotlar, interaktiv topshiriqlar, multimedia materiallari, videodarslar, elektron testlar va raqamli hamkorlik vositalaridan foydalanish kiradi. Biroq texnik ko‘nikma pedagogik kompetensiyaning faqat bir qismidir. O‘qituvchi muayyan raqamli vosita qaysi vaziyatda, qaysi maqsadda va qanday metod bilan qo‘llanishini ham bilishi kerak.

Masalan, boshlang‘ich sinf matematika darsida interaktiv testdan foydalanish o‘quvchilarning mavzuni qay darajada o‘zlashtirganini aniqlash uchun xizmat qilishi mumkin. Ona tili darsida esa raqamli hikoya yaratish o‘quvchilarning nutqiy va ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Raqamli pedagogikaning muhim jihatlaridan biri – darsni an’anaviy shakldan raqamli muhitga shunchaki ko‘chirish emas, balki uni qayta loyihalashdir.

Raqamli darsni loyihalashda o‘qituvchi:

1. ta’lim maqsadini belgilaydi;
2. o‘quvchilarning ehtiyojlarini aniqlaydi;
3. mos raqamli vositani tanlaydi;
4. interaktiv topshiriqlarni ishlab chiqadi;
5. o‘quvchilarning mustaqil faoliyatini rejalashtiradi;
6. baholash mezonlarini belgilaydi;
7. dars yakunida refleksiya tashkil etadi.

Bunday yondashuv o‘qituvchining texnologiyadan foydalanuvchi emas, balki raqamli ta’lim dizayneri sifatidagi rolini kuchaytiradi. O‘qituvchining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli o‘quv materiallarini mustaqil yaratish muhim o‘rin tutadi.

Bunday resurslarga:

- elektron taqdimot;
- interaktiv test;
- video tushuntirish;
- raqamli ish varaqasi;
- elektron lug‘at;

- audio material;
- raqamli hikoya;
- multimedia topshirig‘i;
- elektron portfolio

kiradi.

O‘qituvchi tayyor resurslardan foydalanish bilan cheklanmasdan, ularni o‘quvchilarning darajasi va dars maqsadiga moslashtira olishi kerak.

RAQAMLI PEDAGOGIK KOMPETENSIYANING ASOSIY YO‘NALISHLARI

Kompetensiya	Mazmuni	Rivojlantirish usuli
Raqamli	Texnologiyalardan foydalanish	Amaliy trening
Metodik	Raqamli dars loyihalash	Pedagogik loyihalar
Axborot	Ma’lumotlarni izlash va tahlil qilish	Tadqiqot topshiriqlari
Kommunikativ	Raqamli muloqot	Onlayn hamkorlik
Baholash	Elektron diagnostika	Raqamli testlar
Ijodiy	Elektron resurs yaratish	Loyiha faoliyati
Refleksiv	Faoliyatni tahlil qilish	Raqamli portfolio
Xavfsizlik	Raqamli xavflarni boshqarish	Vaziyatli mashqlar

Raqamli pedagogika o‘qituvchining baholash faoliyatiga ham yangi imkoniyatlar olib kiradi. Elektron testlar, interaktiv topshiriqlar va raqamli portfolio o‘quvchilarning o‘zlashtirishini kuzatish imkonini beradi.

Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisi elektron baholashdan foydalanishda quyidagi ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak:

- baholash mezonlarini aniq belgilash;
- raqamli topshiriqlarni maqsadga mos tuzish;
- natijalarni tahlil qilish;
- individual xatolarni aniqlash;
- o‘quvchiga tezkor qayta aloqa berish;
- raqamli natijalar asosida keyingi ta’lim strategiyasini belgilash.

Shunday qilib, raqamli baholash faqat test olish vositasi emas, balki o‘qituvchining pedagogik qarorlarini asoslashga xizmat qiluvchi diagnostik mexanizm sifatida qaralishi kerak.

RAQAMLI KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYA

Zamonaviy o‘qituvchi o‘quvchilar va ota-onalar bilan turli raqamli kanallar orqali muloqot qiladi. Shu sababli raqamli kommunikatsiya madaniyati ham kasbiy kompetensiyaning tarkibiy qismiga aylanmoqda.

O‘qituvchi:

- raqamli muloqot etikasiga rioya qilishi;
- axborotni aniq va tushunarli yetkazishi;
- o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilishi;
- ota-onalar bilan konstruktiv aloqa o‘rnatishi;
- raqamli muhitda pedagogik chegaralarni saqlashi

zarur.

Bu kompetensiya o‘qituvchi faoliyatining nafaqat texnik, balki axloqiy va kommunikativ tomonlarini ham qamrab oladi. Raqamli muhitda o‘quvchilar bilan ishlash o‘qituvchidan axborot xavfsizligi bo‘yicha ham yetarli bilimga ega bo‘lishni talab etadi.

O‘qituvchi o‘quvchilarga:

- shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish;
- xavfsiz parollardan foydalanish;
- noma’lum havolalardan ehtiyot bo‘lish;
- raqamli muhitdagi muloqot qoidalari;
- internetdagi axborotning ishonchliligini baholash;
- kiberbullingning oldini olish

bo‘yicha boshlang‘ich tushunchalarni berishi kerak.

Bunda o‘qituvchining o‘zi raqamli xavfsizlik tamoyillariga amal qilishi va o‘quvchilarga shaxsiy namuna ko‘rsatishi muhim.

O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish uchun quyidagi shakllardan foydalanish samarali hisoblanadi:

Amaliy treninglar. Nazariy ma’lumotdan ko‘ra bevosita raqamli vositalar bilan ishlashga yo‘naltirilgan treninglar samaraliroq bo‘lishi mumkin.

Hamkasblar bilan tajriba almashish. O‘qituvchilar o‘zlari yaratgan raqamli resurslarni almashish va muhokama qilish orqali kasbiy tajribalarini boyitadilar.

Pedagogik loyihalar. Muayyan fan yoki mavzu bo‘yicha raqamli dars loyihasini ishlab chiqish o‘qituvchining amaliy kompetensiyasini rivojlantiradi.

Raqamli portfolio. O‘qituvchi yaratgan elektron resurslar, dars ishlanmalari, loyihalar va refleksiv tahlillarni jamlab borishi mumkin.

Mentorlik. Raqamli texnologiyalarni yaxshi o‘zlashtirgan pedagoglarning boshqa o‘qituvchilarga metodik ko‘mak berishi kasbiy rivojlanishni tezlashtiradi.

MUHOKAMA

Raqamli pedagogika o‘qituvchining kasbiy rolini sezilarli darajada o‘zgartirmoqda. Ilgari o‘qituvchi asosan bilim manbai sifatida qaralgan bo‘lsa, raqamli muhitda u ko‘proq ta’lim jarayonining tashkilotchisi, fasilitatori, maslahatchisi va ta’lim dizayneri vazifalarini bajaradi. Shu bilan birga, texnologiyalarning tezkor rivojlanishi o‘qituvchidan doimiy o‘rganishni talab qiladi. Bir marta olingan raqamli bilim va ko‘nikmalar uzoq vaqt davomida yetarli bo‘lib qolmaydi. Shu sababli kasbiy rivojlanish uzluksiz jarayon sifatida tashkil etilishi kerak.

Muhim jihatlardan biri shundaki, raqamli texnologiyalardan foydalanish pedagogik maqsaddan ustun qo‘yilmasligi lozim. O‘qituvchi har bir raqamli vositani “Bu texnologiya o‘quvchining nimani yaxshiroq o‘rganishiga yordam beradi?” degan savol asosida tanlashi maqsadga muvofiq.

Raqamli pedagogika samaradorligi texnik vositalarning ko‘pligiga emas, balki o‘qituvchining pedagogik mahorati va raqamli kompetensiyasiga bog‘liq.

Rivojlantirish yo‘nalishi	**O‘qituvchida shakllanadigan kompetensiya**	**Ta’lim jarayonidagi natija**
Raqamli vositalar	Texnologik savodxonlik	Interaktiv dars
Elektron resurs yaratish	Ijodiy kompetensiya	Sifatli raqamli material
Raqamli baholash	Diagnostik kompetensiya	Tezkor qayta aloqa
Onlayn hamkorlik	Kommunikativ kompetensiya	Samarali muloqot
Raqamli xavfsizlik	Axborot xavfsizligi	Xavfsiz ta’lim muhiti
Raqamli loyiha	Metodik kompetensiya	Innovatsion dars
Refleksiya	O‘zini rivojlantirish	Uzluksiz kasbiy o‘sish

Xulosa. Raqamli pedagogika sharoitida boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy ta’lim sifatini ta’minlashning muhim omillaridan biridir.

Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish uchun quyidagi shart-sharoitlarni ta’minlash maqsadga muvofiq:

- raqamli ta’lim infratuzilmasini rivojlantirish;
- o‘qituvchilar uchun amaliy raqamli-pedagogik treninglarni tashkil etish;
- individual kasbiy rivojlanish dasturlarini ishlab chiqish;
- o‘qituvchilar o‘rtasida tajriba almashishni yo‘lga qo‘yish;
- raqamli pedagogik loyihalarni qo‘llab-quvvatlash;
- elektron portfolio yuritish;
- mentorlik tizimini rivojlantirish;
- raqamli xavfsizlik va axborot madaniyatiga e’tibor qaratish.

Umuman olganda, raqamli pedagogika sharoitida o‘qituvchining kasbiy rivojlanishi bir martalik malaka oshirish tadbiri emas, balki uzluksiz, amaliyotga yo‘naltirilgan va refleksiv jarayon bo‘lishi lozim. Ana shunday yondashuv boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchisining zamonaviy kasbiy kompetensiyalarini mustahkamlash va ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
2. Koehler M. J., Mishra P. What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2009. – Vol. 9, No. 1. – P. 60–70.
3. Ferrari A. DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.
4. Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge: Harvard University Press, 1978.

5. Chauhan, S. S., Padmavathy, R., Ergashboyevna, N. U., Mohameed, H., Arunkumar, E., Priyanka, T. P., ... & Shetty, C. (2025, November). Engineered Bacterial Bioleaching for Sustainable Metal Recovery and E-Waste Biodegradation. In 2025 International Conference on Intelligent Systems and Pioneering Innovations in Robotics and Electric Mobility (INSPIRE) (pp. 402-407). IEEE.
6. Habelalmateen, M. I., Mishra, N., Ergashboyevna, N. U., Kannan, A. S., Madhavi, V., Bhuvaneshwari, K. S., & Turdiev, I. M. (2025, November). Predictive Multi-Agent Coordination for Adaptive and Human-Aware Collaborative Assembly Robotics. In 2025 International Conference on Innovations and Emerging Technologies In AI & Communication Systems (IETACS) (pp. 1682-1688). IEEE.
7. Prathipa, R., James, L., Fallah, M. H., Saritha, G., & Ergashboyevna, N. U. (2025). Exploring the Effects of Electromagnetic Radiation on DNA at Microwave and Radio Frequencies. National Journal of Antennas and Propagation, 7(2), 293-301.
8. Nurullayeva, U. E. (2023). Hamkorlik pedagogikasi orqali tarbiya jarayoniga pedagogik yondashuvlarni takomillashtirishning pedagogik asoslari. Science and Education, 4(5), 1250-1254.