

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral
TARBIYACHILARNING RAQAMLI KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA
SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Qipchaqova Sevinchxon Farhodjon qizi

Namangan davlat pedagogika instituti

13.00.08. Tayanch doktoranti

Email: sevinchxon9903@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18958441>

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktabgacha ta’lim tashkilotlari tarbiyachilarining raqamli kompetensiyasini rivojlantirishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari, pedagogik ahamiyati va amaliy mexanizmlari tahlil qilinadi. Oliy ta’limda ta’lim sifati diagnostikasining asosiy yo‘nalishlari bilan bog‘liqlikda tarbiyachilarni raqamli transformatsiya jarayonlariga tayyorlash zarurati asoslab beriladi. Shuningdek, “Raqamli O‘zbekiston – 2030”, “5 million dasturchi” loyihasi hamda Prezident qarorlarining maktabgacha ta’lim tizimiga ta’siri ochib beriladi. Sun’iy intellekt asosidagi innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali bolalarning intellektual, kognitiv va ijodiy rivojlanishini ta’minlashda tarbiyachining raqamli savodxonligi hal qiluvchi omil ekani ilmiy dalillar asosida yoritiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli kompetensiya, sun’iy intellekt, maktabgacha ta’lim, ta’lim sifati diagnostikasi, innovatsion texnologiyalar, 5 million dasturchi, raqamli transformatsiya.

Annotation: This article analyzes the theoretical foundations, pedagogical significance, and practical mechanisms of using artificial intelligence technologies to develop digital competence of preschool educators. In connection with the main directions of quality diagnostics in higher education, the necessity of preparing educators for digital transformation processes is substantiated. The impact of national initiatives such as “Digital Uzbekistan – 2030” and the “One Million Uzbek Coders / Five Million Programmers” project, as well as presidential decrees, on the preschool education system is examined. The study emphasizes that digital literacy and AI-based innovative technologies play a decisive role in ensuring children’s intellectual, cognitive, and creative development.

Keywords: digital competence, artificial intelligence, preschool education, quality diagnostics, innovative technologies, digital transformation, Five Million Programmers.

Аннотация: В статье анализируются теоретические основы, педагогическое значение и практические механизмы использования технологий искусственного интеллекта в развитии цифровой компетентности воспитателей дошкольных образовательных организаций. В контексте основных направлений диагностики качества высшего образования обосновывается необходимость подготовки педагогов к цифровой трансформации. Раскрывается влияние национальных программ «Цифровой Узбекистан – 2030», «5 миллионов программистов», а также указов Президента на систему дошкольного образования. Подчеркивается значимость цифровой грамотности воспитателя для интеллектуального и когнитивного развития детей.

Ключевые слова: цифровая компетентность, искусственный интеллект, дошкольное образование, диагностика качества, инновационные технологии, цифровая трансформация

Hozirgi globallashuv va raqamlashtirish jarayonlari ta’lim tizimining barcha bo‘g‘inlarida tub islohotlarni talab etmoqda. Xususan, maktabgacha ta’lim tizimida pedagog kadrlarning kasbiy salohiyatini zamonaviy talablar asosida rivojlantirish ta’lim sifati bilan bevosita bog‘liqdir. Oliy ta’limda ta’lim sifati diagnostikasining asosiy yo‘nalishlari pedagoglarning kompetensiyaviy tayyorgarligini baholash, innovatsion texnologiyalarni joriy etish darajasini aniqlash va ta’lim natijalarini monitoring qilishni o‘z ichiga oladi. Mazkur yo‘nalishlar maktabgacha ta’lim tizimida ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasida “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi asosida barcha sohalarni raqamlashtirish jarayoni bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Prezident tashabbusi bilan yo‘lga qo‘yilgan “5 million dasturchi” loyihasi esa aholining, jumladan pedagoglarning IT sohasidagi bilim va ko‘nikmalarini oshirishga xizmat qilmoqda. Mazkur loyiha doirasida dasturlash asoslari, sun’iy intellekt elementlari, ma’lumotlar bilan ishlash ko‘nikmalari keng ommaga o‘rgatilmoqda. Bu esa tarbiyachilar uchun ham yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonida bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan, u bolalarning rivojlanish ko‘rsatkichlarini avtomatik monitoring qilish imkonini beradi. Ikkinchidan, individual yondashuv asosida mashg‘ulotlarni rejalashtirishga yordam

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

beradi. Uchinchidan, interaktiv o‘yinlar va vizual materiallar orqali bolalarning qiziqishini oshiradi. To‘rtinchidan, baholash jarayonini ob‘ektiv va shaffof tashkil etishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda pedagogning professional kompetensiyasi tarkibida raqamli kompetensiya alohida o‘rin egallaydi. Raqamli kompetensiya axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, raqamli resurslarni tanlash, qayta ishlash, taqdim etish va pedagogik jarayonga integratsiya qilish ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi. Ayniqsa, sun‘iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta‘lim jarayonini individuallashtirish, tahlil qilish va samaradorligini oshirish imkonini bermoqda. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun o‘yin asosiy faoliyat turi hisoblanadi. Sun‘iy intellekt asosidagi interaktiv platformalar bolalarning mantiqiy fikrlash, muammo yechish, nutq va ijodkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Raqamli transformatsiya jarayonlari sharoitida maktabgacha ta‘lim tashkilotlari pedagoglari nafaqat an‘anaviy metodlarni, balki axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ham samarali qo‘llay olishi zarur. Tarbiyachining raqamli kompetensiyasi kompleks tuzilishga ega bo‘lib, u bir necha o‘zaro bog‘liq komponentlardan iboratdir.

Avvalo, axborot-kommunikatsion kompetensiya muhim ahamiyat kasb etadi. Bu kompetensiya tarbiyachining kompyuter, planshet, interaktiv doska kabi texnik vositalardan foydalanish ko‘nikmasini, internet resurslarini tanlash va tahlil qilish malakasini, elektron hujjatlar bilan ishlash hamda onlayn platformalarda samarali faoliyat yuritish qobiliyatini o‘z ichiga oladi. Zamonaviy pedagog axborotni tezkor topa olishi, uni qayta ishlashi va ta‘lim jarayoniga moslashtira olishi zarur. Mazkur ko‘nikmalar ta‘lim sifati va mashg‘ulot samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Ikkinchi muhim komponent pedagogik-raqamli kompetensiyadir. Bu kompetensiya raqamli vositalarni shunchaki ishlata olish emas, balki ularni metodik maqsadga muvofiq qo‘llay bilishni anglatadi. Tarbiyachi raqamli o‘yinlar va interaktiv resurslarni bolalarning yosh xususiyatlariga mos ravishda tanlay olishi, mashg‘ulotlarni interaktiv shaklda loyihalashi hamda sun‘iy intellekt vositalarini ta‘lim jarayoniga integratsiya qila olishi zarur. Texnologiya mavjudligi o‘zi yetarli emas; uni pedagogik maqsadga xizmat qildiradi olish asosiy masaladir. Shu jihatdan pedagogning metodik savodxonligi va raqamli vositalarni ta‘lim jarayoniga uyg‘unlashtira olish qobiliyati alohida ahamiyatga ega.

Uchinchi komponent axborot xavfsizligi kompetensiyasidir. Raqamli muhitda faoliyat yuritish jarayonida bolalarni zararli axborotlardan himoya qilish, shaxsiy ma‘lumotlarning maxfiylikini ta‘minlash hamda raqamli gigiyena qoidalariga rioya etish muhimdir. Tarbiyachi bolalarga internetdan to‘g‘ri va xavfsiz foydalanish madaniyatini singdirishi, raqamli xavfsizlik asoslarini o‘zi chuqur bilishi va amalda qo‘llay olishi lozim. Bu esa sog‘lom va xavfsiz ta‘lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

To‘rtinchi muhim jihat tahliliy kompetensiyadir. Sun‘iy intellekt va raqamli platformalar orqali olingan ma‘lumotlarni tahlil qilish, bolaning rivojlanish dinamikasini kuzatish va individual yondashuvni rejalashtirish zamonaviy pedagog faoliyatining ajralmas qismiga aylanmoqda. Tarbiyachi raqamli monitoring natijalarini to‘g‘ri talqin qila olishi, bolaning kuchli va rivojlantirilishi lozim bo‘lgan tomonlarini aniqlashi hamda shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim strategiyasini ishlab chiqishi zarur.

Beshinchi komponent innovatsion fikrlash kompetensiyasidir. Bu pedagogning yangi texnologiyalarni qabul qilishga ochiqligi, tajriba o‘tkazishga tayyorligi va doimiy o‘zini rivojlantirishga intilishi bilan tavsiflanadi. Raqamli ta‘lim muhitida muvaffaqiyat qozonish uchun pedagog zamonaviy yangiliklardan xabardor bo‘lishi, malaka oshirish kurslarida muntazam ishtirok etishi va innovatsion yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etishi lozim. Shunday qilib, tarbiyachining raqamli kompetensiyasi zamonaviy maktabgacha ta‘lim tizimida sifatli ta‘limni ta‘minlashning muhim sharti bo‘lib, u pedagogning kasbiy mahoratini yangi bosqichga olib chiqadi va bolalarning har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiladi.

Mazkur komponentlarni shakllantirishning ahamiyati shundaki, bugungi bola “raqamli avlod” vakili hisoblanadi. Agar tarbiyachi raqamli muhitni yetarlicha tushunmasa va zamonaviy texnologiyalarni qo‘llay olmasa, bolalarning qiziqishi pasayishi, ta‘lim jarayonining samaradorligi kamayishi va innovatsion metodlar qo‘llanilmasligi mumkin. Aksincha, raqamli kompetensiyaga ega bo‘lgan tarbiyachi ta‘lim jarayonini individuallashtira oladi, bolalarning qobiliyatlarini erta aniqlaydi, STEAM yondashuvi hamda 4K (kreativlik, kommunikativlik, kollaboratsiya va kritik fikrlash) ko‘nikmalarini rivojlantiradi hamda umumiy ta‘lim sifatini oshirishga erishadi. Tarbiyachida raqamli kompetensiya va axborotni to‘g‘ri tanlash ko‘nikmasi shakllangan bo‘lsa MTTda ta‘lim va tarbiya jarayoniga suniy intellektni olib kirishi mumkin. Bu jarayonda MTT tarbiyachisi quyidagi o‘yinlarni tashkil etishi mumkin.

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun o‘yin – asosiy faoliyat turi hisoblanadi. Raqamli vositalar o‘yin jarayonini boyitadi, lekin uning o‘rmini bosmaydi. Texnologiya yordamchi vosita bo‘lishi kerak.

1. **“Aqli rasm top”** (Vizual tafakkur o‘yini) Maqsad: Diqqat, mantiqiy fikrlash, tasniflash ko‘nikmasini rivojlantirish. Qanday tashkil etiladi: Interaktiv doskada yoki planshetda rasmlar chiqadi. AI yordamida rasm ichidan ortiqcha predmetni topish topshirig‘i beriladi. Masalan: 3 ta hayvon va 1 ta transport vositasi.

Natija: Bolalarda taqqoslash, guruhlash va analiz qilish ko‘nikmasi shakllanadi.

2. **“Ovozini top”** (Nutq rivojlantirish o‘yini) Maqsad: Fonematik eshitish va nutqni rivojlantirish. Jarayon: Dastur hayvon yoki predmet ovozi chiqaradi. Bola to‘g‘ri rasmni tanlaydi. AI bolaning javobini baholaydi. Foydasi: Nutq apparati, lug‘at boyligi va eshitish diqqati rivojlanadi.

3. **“Raqamli konstruktor”** (STEAM o‘yini) Maqsad: Muhandislik fikrlashini rivojlantirish. Jarayon: Bolalar virtual bloklar yordamida uy, ko‘prik yoki shakl quradi. AI konstruktsiyaning mustahkamligini baholaydi. Natija: Mantiqiy tafakkur, fazoviy tasavvur rivojlanadi.

4. **“Ertakni davom ettir”** (Ijodiy o‘yin) Maqsad: Ijodkorlik va nutqni rivojlantirish. Jarayon: Interaktiv platforma ertak boshlab beradi. Bola davom ettiradi. AI grammatik xatolarni aniqlaydi va taklif beradi. Natija: Mustaqil fikrlash va tasavvur kengayadi.

5. **“Aqli matematika”** Maqsad: Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish. Jarayon: Rangli animatsiyalar orqali sanash, solishtirish. AI bolaning tezligi va aniqligini tahlil qiladi.

6. **“Raqamli tabiat sayohati”** Maqsad: Atrof-muhit haqidagi bilimlarni kengaytirish. Jarayon: Virtual ekskursiya (o‘rmon, dengiz, kosmos). Savol-javob orqali mustahkamlash.

Bunda tarbiyachining raqamli kompetensiyasi hal qiluvchi omil hisoblanadi. Agar pedagog zamonaviy texnologiyalarni puxta egallagan bo‘lsa, u bolalarning qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirishda samarali natijalarga erisha oladi. Ta‘lim sifatini oshirish innovatsion texnologiyalarni joriy etish bilan chambarchas bog‘liq. Zamonaviy ta‘lim muhitida elektron resurslar, multimedia vositalari, onlayn platformalar va sun‘iy intellekt elementlari keng qo‘llanilmoqda. Bu esa pedagoglardan doimiy ravishda o‘z ustida ishlashni, yangi bilim va ko‘nikmalarni egallashni talab etadi. Oliy ta‘lim muassasalarida pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonida raqamli kompetensiyani shakllantirish muhim vazifa sifatida belgilanishi zarur.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, pedagogning innovatsion faoliyati ta‘lim natijalariga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Xususan, sun‘iy intellekt asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar bolalarning diqqat, xotira, tafakkur va tasavvur jarayonlarini rivojlantiradi. Shu bois maktabgacha ta‘lim tizimida tarbiyachilarning raqamli kompetensiyasini oshirish ta‘lim sifatini ta‘minlashning muhim sharti hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta‘lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari pedagog kadrlarning kasbiy faoliyatini tubdan o‘zgartirmoqda. Sun‘iy intellekt texnologiyalarini ta‘lim jarayoniga integratsiya qilish maktabgacha ta‘lim sifatini oshirish, bolalarning intellektual salohiyatini rivojlantirish va ta‘lim jarayonini samarali tashkil etish imkonini beradi. Shuning uchun tarbiyachilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish davlat siyosati darajasida qo‘llab-quvvatlanishi va tizimli ravishda amalga oshirilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni. – <https://lex.uz/docs/5031048>

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “5 million dasturchi” loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori. – <https://lex.uz>

3. O‘zbekiston Respublikasi “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – <https://lex.uz/docs/5013007>

4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. – Paris, 2021. – <https://unesdoc.unesco.org>

5. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023. – <https://www.oecd.org>

6. European Commission. DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators. – 2022. – <https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

7. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

8. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018.