

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BO'LAJAK PEDAGOGLARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI

S.R.Adashova

NamDPI tayanch doktoranti

E-mail: adashovasarvinoz5@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalari asosida bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish texnologiyasining mazmuni, tarkibiy qismlari va pedagogik imkoniyatlari yoritilgan. Sun'iy intellektning kasbiy bilim, metodik ko'nikma, raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash va pedagogik refleksiyani rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Shuningdek, kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning diagnostik-maqсадli, mazmuniy-tayyorlov, amaliy-faoliyat va refleksiv-baholash bosqichlari asoslangan. Maqolada sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlari, baholash mezonlari hamda axloqiy mas'uliyat masalalariga e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, bo'lajak pedagog, kasbiy kompetentlik, raqamli kompetentlik, pedagogik texnologiya, raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash, pedagogik refleksiya, ta'lim texnologiyalari.

Аннотация. В статье раскрываются содержание, структурные компоненты и педагогические возможности технологии развития профессиональной компетентности будущих педагогов на основе технологий искусственного интеллекта. Анализируется роль искусственного интеллекта в развитии профессиональных знаний, методических умений, цифровой грамотности, критического мышления и педагогической рефлексии. Обосновываются диагностико-целевой, содержательно-подготовительный, практико-деятельностный и рефлексивно-оценочный этапы развития профессиональной компетентности. Особое внимание уделяется педагогическим условиям применения искусственного интеллекта, критериям оценки и вопросам этической ответственности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, будущий педагог, профессиональная компетентность, цифровая компетентность, педагогическая технология, цифровая грамотность, критическое мышление, педагогическая рефлексия, образовательные технологии.

Abstract. This article examines the content, structural components, and pedagogical potential of a technology for developing the professional competence of future teachers based on artificial intelligence technologies. It analyzes the role of artificial intelligence in developing professional knowledge, methodological skills, digital literacy, critical thinking, and pedagogical reflection. The diagnostic-target, content-preparatory, practical-activity, and reflective-evaluation stages of professional competence development are substantiated. Particular attention is paid to the pedagogical conditions for using artificial intelligence, assessment criteria, and issues of ethical responsibility.

Keywords: artificial intelligence, future teacher, professional competence, digital competence, pedagogical technology, digital literacy, critical thinking, pedagogical reflection, educational technologies.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning rivojlanishi pedagog kasbiga qo'yiladigan talablarni tubdan o'zgartirmoqda. Zamonaviy o'qituvchi nafaqat o'z fanini chuqur bilishi, balki raqamli ta'lim vositalaridan foydalanishi, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olishi, ta'lim natijalarini tahlil qilishi va pedagogik faoliyatini muntazam takomillashtirib borishi zarur. Shu nuqtayi nazardan, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt ta'lim jarayonida o'qituvchining o'rnini bosuvchi vosita emas, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi texnologik imkoniyat sifatida qaralishi lozim. UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan o'qituvchilar uchun sun'iy intellekt kompetensiyalari doirasida insonparvarlik yondashuvi, AI etikasi, sun'iy intellekt asoslari va qo'llanilishi, AI pedagogikasi hamda kasbiy rivojlanish yo'nalishlari ajratilgan. Mazkur yondashuv bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda texnologik bilim bilan bir qatorda axloqiy va pedagogik mas'uliyatni ham shakllantirish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish imkoniyatlari kengayib borayotgan bir paytda ularni ta'lim maqsadlariga muvofiq, tanqidiy va mas'uliyatli qo'llay oladigan pedagoglarni tayyorlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Yevropa Komissiyasining DigCompEdu doirasi ham pedagoglarning raqamli kompetentligini kasbiy faoliyat, raqamli resurslar, o'qitish va o'rganish, baholash, o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash hamda ularning raqamli kompetentligini rivojlantirish kabi yo'nalishlarda ko'rib chiqadi.

Maqolaning maqsadi — sun'iy intellekt texnologiyalari asosida bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish texnologiyasining mazmuni, tarkibiy qismlari, pedagogik shart-sharoitlari va amaliy imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslash.

Tadqiqot metodlari: pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, modellashtirish, pedagogik kuzatish hamda nazariy xulosalash.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishni bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning maqsadli, bosqichma-bosqich va refleksiv texnologiyasi sifatida talqin qilish, uning tarkibiy komponentlari va baholash mezonlarini tizimlashtirish bilan belgilanadi.

Asosiy qism

1. Bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda sun'iy intellektning o'рни.

Kasbiy kompetentlik — pedagogning o'z kasbiy vazifalarini samarali bajarishi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka, tajriba, qadriyat va shaxsiy sifatlarning integrallashgan majmuasidir. U faqat nazariy bilimlarni egallash bilan cheklanmaydi. Pedagogik vaziyatni tahlil qilish, to'g'ri qaror qabul qilish, o'quvchilar bilan muloqot qilish, ta'lim jarayonini rejalashtirish va natijalarni baholash ham kasbiy kompetentlikning muhim tarkibiy qismlaridir.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ushbu kompetentlikni rivojlantirish uchun quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

* Kasbiy bilimlarni chuqurlashtirish: murakkab pedagogik tushunchalarni izohlash, turli nazariyalarni taqqoslash va qo'shimcha savollar asosida bilimlarni mustahkamlash.

* Metodik kompetentlikni rivojlantirish: dars ishlanmalari, topshiriqlar, baholash mezonlari va didaktik materiallarni ishlab chiqishda yordam berish.

* Individual ta'limni tashkil etish: o'quvchilarning tayyorgarlik darajasiga mos topshiriqlar va ta'limiy yondashuvlarni ishlab chiqish.

* Tanqidiy fikrlashni shakllantirish: AI tomonidan berilgan javoblarni tekshirish, dalillarni tahlil qilish va xatolarni aniqlash.

* Pedagogik refleksiyaning kuchaytirish: o'z dars faoliyatini tahlil qilish, muammolarni aniqlash va takomillashtirish yo'llarini belgilash.

Biroq sun'iy intellektdan foydalanishning o'zi kasbiy kompetentlikni avtomatik ravishda shakllantirmaydi. Natija texnologiyaning qanday maqsadda, qaysi metod asosida va qanday pedagogik nazorat bilan qo'llanilishiga bog'liq. Shuning uchun AI vositalaridan foydalanish bo'lajak pedagogning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va kasbiy mas'uliyatini rivojlantirishga yo'naltirilishi kerak.

2. Sun'iy intellekt asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish texnologiyasining mazmuni.

Mazkur texnologiya bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan o'zaro bog'liq pedagogik jarayonlar tizimi sifatida qaraladi. Uning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat:

- Maqsadli komponent - Bo'lajak pedagoglarda sun'iy intellektdan pedagogik maqsadlarda foydalanish kompetentligini shakllantirish.
- Mazmuniy komponent - AI asoslari, ta'limiy qo'llanmalar, raqamli pedagogika, axloqiy me'yorlar va kasbiy vazifalar mazmuni.
- Jarayonli komponent - Muammoli ta'lim, loyiha, amaliy mashg'ulot, hamkorlik, refleksiya va mustaqil faoliyat.
- Baholash komponenti - Kasbiy bilim, amaliy ko'nikma, raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash va refleksiv faoliyatni baholash.

3. Texnologiyani amalga oshirish bosqichlari.

Birinchi bosqich — diagnostik-maqsadli bosqich. Ushbu bosqichda bo'lajak pedagoglarning kasbiy va raqamli kompetentlik darajasi aniqlanadi.

Talabalarning sun'iy intellekt haqidagi boshlang'ich bilimlari, undan foydalanish tajribasi, kasbiy qiziqishlari va ehtiyojlari o'rganiladi.

Mazkur bosqichning asosiy vazifasi — talabaning mavjud imkoniyatlari va rivojlantirilishi zarur bo'lgan kompetensiyalarini aniqlashdan iborat.

Ikkinchi bosqich — mazmuniy-tayyorlov bosqichi. Bu bosqichda talabalarga sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari, qo'llash tamoyillari va axloqiy masalalari o'rgatiladi.

Mashg'ulotlarda AI vositalarining javoblarini tekshirish, ishonchli manbalar bilan solishtirish, mualliflik huquqi va akademik halollik masalalariga e'tibor qaratiladi.

Mazmuniy tayyorgarlik quyidagi yo'nalishlarni qamrab oladi:

- * Sun'iy intellekt tushunchasi va uning asosiy texnologiyalari.
- * Ta'limda generativ AI vositalaridan foydalanish imkoniyatlari.
- * Pedagogik topshiriqlarni AI yordamida loyihalash.
- * AI yordamida o'quv materiallarini tahlil qilish va moslashtirish.
- * Sun'iy intellektdan foydalanishda axloqiy me'yorlar.
- * Akademik halollik, ma'lumotlar maxfiyligi va tanqidiy baholash.

UNESCO tavsiyalarida ham generativ sun'iy intellektdan foydalanishda inson manfaatlarini markazga qo'yish, ma'lumotlar maxfiyligini himoya qilish va ta'limiy qo'llashning xavfsiz hamda mazmunli bo'lishini ta'minlash zarurligi ta'kidlanadi.

Uchinchi bosqich — amaliy-faoliyat bosqichi. Mazkur bosqichda bo'lajak pedagoglar sun'iy intellekt vositalaridan foydalanib, real yoki modellashirilgan pedagogik vazifalarni bajaradilar. Nazariy bilimlar amaliy faoliyat bilan bog'lanadi.

Amaliy topshiriqlarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- * muayyan mavzu bo'yicha dars ishlanmasini ishlab chiqish;
- * o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos topshiriqlar yaratish;
- * turli murakkablik darajasidagi mashqlarni tayyorlash;
- * baholash mezonlari va rubrikalar ishlab chiqish;
- * pedagogik vaziyatlarga yechim taklif qilish;
- * AI javoblarini tahlil qilish va takomillashtirish;
- * fanlararo loyihalar yaratish.

To'rtinchi bosqich — refleksiv-baholash bosqichi. Ushbu bosqichda talabalarning kasbiy kompetentligi rivojlanish dinamikasi aniqlanadi. Bunda nafaqat yakuniy mahsulot, balki talabaning undan foydalanish jarayoni, mustaqil qaror qabul qilishi va o'z faoliyatini tahlil qila olishi ham baholanadi. Mazkur mezonlar asosida kasbiy kompetentlikning boshlang'ich, rivojlanayotgan va yuqori darajalari aniqlanishi mumkin. Darajalarni belgilashda talabaning mustaqilligi, topshiriqni pedagogik jihatdan asoslay olishi va texnologiyadan mas'uliyatli foydalanishi muhim hisoblanadi.

4. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlari

Bo'lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda quyidagi pedagogik shart-sharoitlarni ta'minlash maqsadga muvofiq:

Birinchidan, ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishning aniq pedagogik maqsadi belgilanishi lozim. Har bir texnologik vosita o'quv natijasig xizmat qilishi kerak.

Ikkinchidan, talabalarning mustaqil fikrlashi va ijodiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi topshiriqlar ishlab chiqilishi zarur. AI yordamida tayyorlangan materialni shunchaki qabul qilish emas, balki uni tahlil qilish, tekshirish va qayta ishlash talab etiladi.

Uchinchidan, pedagoglarning raqamli va metodik tayyorgarligi uzviy ravishda rivojlantirilishi kerak. Sun'iy intellekt kompetensiyalari o'qituvchining umumiy raqamli kompetentligidan alohida emas, balki uning tarkibiy qismi sifatida shakllantiriladi.

DigCompEdu doirasida ham raqamli kompetentlik pedagogik faoliyatning turli yo‘nalishlari bilan bog‘liq holda izohlanadi.

To‘rtinchidan, ta‘lim muassasasida texnologik va metodik qo‘llab-quvvatlash tizimi yaratilishi lozim. Bunga o‘qituvchilar uchun seminarlar, amaliy mashg‘ulotlar, metodik tavsiyalar va tajriba almashish imkoniyatlari kiradi.

Beshinchidan, sun‘iy intellektdan foydalanishda axloqiy mas‘uliyat, akademik halollik va ma‘lumotlar xavfsizligiga rioya qilinishi kerak. UNESCOning o‘qituvchilar uchun AI kompetensiyalari doirasi ham texnologik bilimlar bilan bir qatorda insonparvarlik va axloqiy yondashuvni asosiy yo‘nalish sifatida belgilaydi.

5. Texnologiyani kutilayotgan natijalari

Sun‘iy intellekt texnologiyalari asosida tashkil etilgan ta‘lim jarayoni natijasida bo‘lajak pedagoglarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanishi kutiladi:

- * kasbiy bilimlarni mustaqil izlash va tahlil qilish;
- * raqamli ta‘lim vositalaridan pedagogik maqsadlarda foydalanish;
- * dars jarayonini loyihalash va metodik jihatdan asoslash;
- * o‘qituvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish;
- * ta‘lim natijalarini tahlil qilish va baholash;
- * muammoli pedagogik vaziyatlarga yechim topish;
- * tanqidiy va ijodiy fikrlash;
- * o‘z kasbiy faoliyatini refleksiv tahlil qilish;
- * sun‘iy intellektdan axloqiy va mas‘uliyatli foydalanish.

Shunday qilib, mazkur texnologiya bo‘lajak pedagogni faqat raqamli vositalardan foydalanuvchi mutaxassis sifatida emas, balki texnologik imkoniyatlarni pedagogik maqsadlar bilan uyg‘unlashtira oladigan, mustaqil fikrlaydigan va kasbiy faoliyatini muntazam takomillashtiradigan pedagog sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Sun‘iy intellekt texnologiyalari asosida bo‘lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish zamonaviy pedagogik ta‘limning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Mazkur texnologiya kasbiy bilimlarni chuqurlashtirish, metodik faoliyatni takomillashtirish, raqamli savodxonlikni rivojlantirish va pedagogik refleksiyani kuchaytirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Tadqiqot natijasida sun‘iy intellekt asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish texnologiyasining maqsadli, mazmuniy, jarayonli va baholash komponentlaridan iboratligi aniqlandi. Texnologiyani diagnostik-maqsadli, mazmuniy-tayyorlov, amaliy-faoliyat va refleksiv-baholash bosqichlarida amalga oshirish maqsadga muvofiqdir. Sun‘iy intellektdan foydalanish jarayonida pedagogik maqsadning aniqligi, mustaqil fikrlashni qo‘llab-quvvatlash, raqamli va metodik tayyorgarlikni rivojlantirish, axloqiy mas‘uliyat hamda akademik halollikni ta‘minlash muhim pedagogik shart-sharoitlar sifatida belgilandi. Sun‘iy intellekt texnologiyalaridan oqilona va mas‘uliyatli foydalanish bo‘lajak pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq texnologiya pedagogik maqsad va inson omili bilan uyg‘unlashgandagina ta‘lim sifatini oshirishga samarali hissa qo‘sha oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024.
2. Miao, F., Holmes, W. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023.
3. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. DOI: 10.2760/159770.
4. European Commission. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). Joint Research Centre.
5. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “O‘zbekiston — 2030” strategiyasi.