

BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARIDA SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI

Halimov Shahzod Zohidjon o‘g‘li

Namangan davlat pedagogika institute

ANNOTATSIYA: Mazkur tezisda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-nazariy asoslari, mazmuni va metodik mexanizmlari tadqiq etiladi. Raqamli transformatsiya sharoitida sun‘iy intellektning ta‘lim jarayoniga faol kirib kelishi o‘qituvchidan faqat raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmasini emas, balki sun‘iy intellekt tomonidan yaratilgan axborotni tanqidiy baholash, uni pedagogik maqsadga muvofiq qayta ishlash, ta‘lim mazmuniga integratsiyalash, etik va xavfsizlik talablarini ta‘minlash hamda o‘z kasbiy faoliyatini refleksiv tahlil qilish qobiliyatini talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, sun‘iy intellekt kompetentligini bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining kasbiy-pedagogik kompetentligini tarkib toptiruvchi integrativ sifat sifatida talqin qilish taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: sun‘iy intellekt, generativ sun‘iy intellekt, AI kompetentlik, bo‘lajak o‘qituvchi, boshlang‘ich ta‘lim, raqamli pedagogika, raqamli didaktika, pedagogik dizayn, prompt, tanqidiy fikrlash, verifikatsiya, refleksiya, akademik halollik, etik xavfsizlik.

KIRISH

Ta‘lim tizimining raqamli transformatsiyasi pedagog kasbining mazmuni va unga qo‘yiladigan kasbiy talablarning sifat jihatidan yangilanishini taqozo etmoqda. Ayniqsa,

generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi o'qituvchi faoliyatining axborot izlash, ta'limiy material tayyorlash, topshiriqlarni differensiallashtirish, baholash vositalarini ishlab chiqish va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos pedagogik yechimlarni ishlab chiqish kabi yo'nalishlariga yangi imkoniyatlar olib kirdi. Biroq ushbu imkoniyatlarning mavjudligi ularning pedagogik jihatdan samarali qo'llanilishini avtomatik ravishda ta'minlamaydi. Sun'iy intellekt vositasidan foydalanishning ta'limiy qiymati o'qituvchining maqsadni to'g'ri belgilashi, vositani tanlashi, olingan natijani tekshirishi, pedagogik jihatdan qayta ishlashi va uning etik oqibatlarini baholashi bilan belgilanadi. Muammo shundaki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha oddiy raqamli savodxonlik modeli zamonaviy o'qituvchining yangi kasbiy vazifalarini to'liq ifodalay olmaydi. Chunki generativ sun'iy intellekt bilan ishlashda foydalanuvchi tayyor axborotni qabul qiluvchi emas, balki inson va algoritm o'rtasidagi hamkorlik jarayonini boshqaruvchi subyekt sifatida namoyon bo'ladi. Demak, bo'lajak o'qituvchini tayyorlash jarayonida "texnologiyadan foydalanish"dan "pedagogik vazifani sun'iy intellekt yordamida, biroq insonning kasbiy nazorati ostida hal qilish"ga o'tish metodik jihatdan muhimdir.

Boshlang'ich ta'limning o'ziga xosligi ushbu masalaning dolzarbligini yanada oshiradi. Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning yosh, psixologik va individual xususiyatlari, ularning axborotni qabul qilish darajasi hamda ta'limiy faoliyatida pedagogik qo'llab-quvvatlashga bo'lgan ehtiyoji sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda yuqori darajadagi metodik ehtiyotkorlikni talab qiladi. Shuning uchun bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining AI kompetentligi umumiy texnologik tayyorgarlik emas, balki boshlang'ich ta'lim metodikasi bilan integratsiyalashgan kasbiy sifat sifatida shakllantirilishi lozim.

TADQIQOTNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Kompetentlik tushunchasini pedagogik hodisa sifatida talqin etishda bilim, ko'nikma, munosabat, tajriba va real faoliyatda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatining birligi asosiy mezon hisoblanadi. Shu sababli sun'iy intellekt kompetentligini faqat muayyan dastur yoki

platformaning funksiyalarini bilish bilan chegaralash ilmiy jihatdan yetarli emas. U texnologik bilimlarni pedagogik maqsad bilan bog'lash, algoritmik natijani tanqidiy ekspertizadan o'tkazish va pedagogik qaror uchun javobgarlikni saqlab qolishni nazarda tutadi. Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligi bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining sun'iy intellektning ishlash mantig'i va imkoniyatlarini anglagan holda, uning vositalarini aniq didaktik vazifaga mos tanlash, samarali so'rov yoki prompt shakllantirish, yaratilgan natijaning haqqoniyligi va pedagogik sifatini tekshirish, uni boshlang'ich ta'lim mazmuniga moslashtirish, o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olish, shaxsiy ma'lumotlar va mualliflik huquqini himoya qilish hamda o'z faoliyatini refleksiv baholash qobiliyatlari integratsiyasi sifatida belgilanadi.

Tadqiqotning metodologik bazasi bir nechta o'zaro to'ldiruvchi yondashuvlardan tarkib topadi. Kompetensiyaviy yondashuv kompetentlikni yakuniy kasbiy natija sifatida belgilash imkonini bersa, tizimli yondashuv uning tarkibiy qismlari o'rtasidagi funksional aloqalarni ochib beradi. Faoliyatga asoslangan yondashuv kompetentlikni real pedagogik vazifalarni bajarish jarayonida rivojlantirishni ko'zda tutadi. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv talabning individual raqamli tajribasi, ehtiyoji va mustaqil ta'lim imkoniyatlarini hisobga olishga xizmat qiladi. Refleksiv yondashuv esa SI natijasidan foydalanish jarayonida talabning o'z qarori va uning oqibatlarini tahlil qilishini ta'minlaydi.

SUN'IY INTELLEKT KOMPETENTLIGINING STRUKTURAVIY- MAZMUNIIY TAVSIFI

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining AI kompetentligini yaxlit pedagogik tizim sifatida shakllantirish uchun uning ichki strukturasi aniq belgilanishi zarur. Tadqiqot doirasida mazkur kompetentlik besh o'zaro bog'langan komponentning integrativ birligi sifatida asoslanadi.

Birinchi komponent — motivatsion-aksiologik komponent. U talabani sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishga bo'lgan ichki ehtiyoji, pedagogik innovatsiyalarga ochiqqligi, texnologik yangiliklarni ongli ravishda qabul qilishi va sun'iy intellekt bilan ishlashning ijtimoiy-pedagogik mas'uliyatini anglashini ifodalaydi. Mazkur komponent shakllanmasdan turib texnologik bilimlarning barqaror kasbiy faoliyatga aylanishi qiyin.

Ikkinchi komponent — kognitiv komponent bo'lib, u sun'iy intellektning asosiy tushunchalari, generativ modellar faoliyatining umumiy mantiqi, ma'lumot va algoritmlar o'rtasidagi bog'liqlik, model xatoliklari, noto'g'ri yoki uydurma ma'lumotlar, prompt tuzish tamoyillari hamda SI imkoniyat va cheklavlari haqidagi tizimli bilimlarni qamrab oladi. Ushbu bilimlar o'qituvchiga texnologiya natijasini "tayyor haqiqat" sifatida emas, balki tekshirilishi lozim bo'lgan raqamli mahsulot sifatida ko'rish imkonini beradi.

Uchinchi komponent — operatsion-pedagogik komponent. Uning mazmuni SI vositalarini dars maqsadi va kutilayotgan o'quv natijasiga muvofiq tanlash, samarali prompt konstruktsiyalarini yaratish, o'quv topshiriqlarini differentsiallashtirish, ta'limiy matnlarni yosh xususiyatlariga moslashtirish, baholash mezonlarini ishlab chiqish va SI yordamida tayyorlangan materialni metodik qayta ishlash ko'nikmalarini qamrab oladi. Demak, bu komponent texnologik operatsiyani pedagogik faoliyatga aylantiruvchi funksional bo'g'in hisoblanadi.

To'rtinchi komponent — tanqidiy-refleksiv komponent. Sun'iy intellekt yaratgan matnning grammatik jihatdan mukammalligi uning ilmiy yoki pedagogik jihatdan ishonchli ekanligini anglatmaydi. Shu sababli bo'lajak o'qituvchi SI natijasini birlamchi va ikkilamchi manbalar bilan solishtirish, mantiqiy nomuvofiqliklarni aniqlash, faktlarni tekshirish, noto'g'ri javoblarni tuzatish va o'zining texnologik qarorini asoslashni o'rganishi lozim.

Beshinchi komponent — etik-xavfsizlik komponentidir. U shaxsiy va o'quvchi ma'lumotlarini himoya qilish, akademik halollik, mualliflik huquqi, SI yordamida yaratilgan materialning manbasini ko'rsatish, algoritmik tarafkashlikni anglash, yoshga mos bo'lmagan yoki zararli kontentning oldini olish hamda yakuniy pedagogik qarorda inson

nazoratini saqlash kabi jihatlarni qamrab oladi. Mazkur komponent AI kompetentligining normativ chegaralarini belgilab, texnologik imkoniyatni pedagogik mas'uliyat bilan muvozanatlashtiradi. Taklif etilayotgan modelning konseptual mohiyati sun'iy intellekt kompetentligini alohida fan doirasida o'rgatiladigan tor texnik ko'nikma sifatida emas, balki bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining umumiy kasbiy-pedagogik tayyorgarligini yangi mazmun bilan boyituvchi integrativ tizim sifatida tashkil etishdan iborat. Modelning boshlang'ich nuqtasi kasbiy ehtiyoj va pedagogik muammo bo'lsa, yakuniy natijasi mustaqil, tanqidiy va mas'uliyatli AI foydalanuvchisini shakllantirishdir. Modelning maqsadli komponenti talabaning sun'iy intellektdan foydalanish orqali boshlang'ich ta'limning aniq pedagogik vazifalarini hal qila olishini ko'zda tutadi. Mazmuniy komponentda AI asoslari bilan bir qatorda pedagogik prompt yaratish, ta'limiy kontentni adaptatsiya qilish, faktlarni tekshirish, o'quvchi ma'lumotlarini himoyalash va etik qaror qabul qilish mazmuni o'zaro integratsiyalanadi. Jarayonli komponent esa mazkur bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llashni ta'minlaydigan muammoli topshiriqlar, case-study, mikroloyiha, pedagogik simulyatsiya, hamkorlikdagi faoliyat va refleksiv tahlil asosida tashkil etiladi.

Kompetentlikning rivojlanishini diagnostika qilish uchun uch darajali dinamik tavsifdan foydalanish maqsadga muvofiq. Boshlang'ich darajada talaba sun'iy intellekt haqida umumiy tasavvurga ega bo'ladi, oddiy vositalardan foydalanadi, biroq AI natijasini mustaqil verifikatsiya qilish va pedagogik jihatdan qayta ishlashda qiyinchiliklarga duch keladi. Funksional darajada talaba SI vositasini pedagogik vazifaga mos tanlaydi, prompt tuza oladi, olingan natijani tahlil qiladi va o'quv materialiga moslashtiradi. Ijodiy-refleksiv darajada esa talaba SI yordamida yangi pedagogik yechimlarni mustaqil loyihalaydi, bir nechta texnologik strategiyani taqqoslaydi, natijani dalillar asosida tekshiradi, etik xavflarni oldindan ko'ra oladi va o'z faoliyatini ilmiy-pedagogik mezonlar asosida takomillashtiradi. Bunday darajalashtirish kompetentlikni faqat bilimni qayta aytib berish orqali emas, balki amaliy pedagogik faoliyatdagi mustaqillik, tanqidiylik, ijodkorlik va mas'uliyat orqali baholash imkonini beradi. Shu jihatdan portfolio, amaliy pedagogik topshiriq, kuzatuv,

ekspert bahosi, o‘z-o‘zini baholash va reflektiv hisobotlarni birlashtiruvchi kompleks diagnostik yondashuv ilmiy jihatdan asosli hisoblanadi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi, avvalo, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligining mazmunini boshlang‘ich ta‘limning kasbiy-metodik xususiyatlari bilan uyg‘un holda konseptuallashtirish bilan belgilanadi. Mazkur kompetentlik motivatsion-aksiologik, kognitiv, operatsion-pedagogik, tanqidiy-reflektiv va etik-xavfsizlik komponentlarining o‘zaro funksional birligi sifatida asoslanadi. Ilmiy yangilikning ikkinchi jhati kompetentlikni rivojlantirish mexanizmining “pedagogik maqsad — algoritmik yordam — tanqidiy verifikatsiya — pedagogik qayta loyihalash — refleksiya” sikli asosida talqin etilishidir. Ushbu mexanizm sun‘iy intellektdan foydalanish jarayonida insonning kasbiy subyektligini saqlab qolishga imkon beradi va texnologik vosita bilan pedagogik qaror o‘rtasidagi munosabatni metodik jihatdan aniqlashtiradi. Ilmiy yangilikning uchinchi jhati esa boshlang‘ich ta‘lim kontekstida AI kompetentligini baholashning texnik natijadan ko‘ra pedagogik mahsulot sifati, verifikatsiya darajasi, etik mas‘uliyat va reflektiv asoslanganlik bilan bog‘lanishidir. Bu yondashuv sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni kasbiy kompetentlikning real ko‘rsatkichi sifatida baholash uchun yangi metodik imkoniyat yaratadi.

Tadqiqot natijalari pedagog kadrlar tayyorlash tizimida sun‘iy intellekt bilan ishlashga yo‘naltirilgan o‘quv modullarini ishlab chiqishda qo‘llanishi mumkin. Xususan, boshlang‘ich ta‘lim metodikasi fanlarida SI yordamida o‘quv materiallarini adaptatsiya qilish, differensial topshiriqlar yaratish, baholash vositalarini loyihalash va o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos kontent ishlab chiqish bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish mumkin. Shuningdek, taklif etilayotgan model bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik amaliyoti jarayonida AI texnologiyalaridan foydalanish faoliyatini kuzatish, diagnostika qilish va baholash uchun metodik asos bo‘la oladi. Modelning asosiy amaliy qiymati talabani SI vositasining oddiy foydalanuvchisidan pedagogik vazifani texnologiya yordamida mustaqil hal qila oladigan, natijani tekshiradigan va kasbiy qarori uchun

javobgarlikni o'z zimmasiga oladigan mutaxassis darajasiga olib chiqishga yo'naltirilganidadir.

XULOSA

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini rivojlantirish zamonaviy pedagogik ta'limning texnologik yangilanishi bilan bir qatorda uning metodologik mazmunini ham takomillashtirishni talab etadi. Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'qituvchining rolini kamaytirmaydi; aksincha, pedagogik maqsadni belgilash, algoritmik natijani baholash, ta'limiy mazmunni tanlash va o'quvchi manfaatlarini himoya qilish bilan bog'liq kasbiy mas'uliyatni kuchaytiradi.

Shu asosda AI kompetentligini shakllantirishning samarali modeli texnologik, pedagogik, tanqidiy, refleksiv va etik komponentlarning integratsiyasiga qurilishi lozim. Modelning markazida insonning pedagogik subyektligi va sun'iy intellektning yordamchi texnologik vosita sifatidagi maqomi saqlanadi. Bunday yondashuv bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisini nafaqat mavjud SI vositalaridan foydalanishga, balki yangi texnologiyalar sharoitida mustaqil pedagogik qaror qabul qilishga, algoritmik axborotni tanqidiy tahlil qilishga va ta'lim jarayonini mas'uliyatli tarzda loyihalashga tayyorlaydi. Demak, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini rivojlantirish modeli raqamli vositalarni o'zlashtirishning texnik paradigmasidan pedagogik-intellektual hamkorlik paradigmasiga o'tishni ta'minlaydi. Mazkur modelni tajriba-sinov asosida empirik tekshirish, uning diagnostik indikatorlarini statistik jihatdan asoslash va ta'lim jarayonidagi samaradorligini aniqlash keyingi tadqiqotlarning muhim yo'nalishi sifatida belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Miao, F., Cukurova, M. AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 2024.
2. Mikeladze, T., Meijer, P. C., Verhoeff, R. P. A comprehensive exploration of artificial intelligence competence frameworks for educators: A critical review. *European Journal of Education*, 2024, 59(3), e12663.
3. Filo, Y., Rabin, E., Mor, Y. An Artificial Intelligence Competency Framework for Teachers and Students: Co-created With Teachers. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2024, 26(S1), 93–106.
4. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 2006, 108(6), 1017–1054.
5. Abdullayev, S. X., & To‘xtamurodov, A. A. O‘. (2023). Bo‘lajak informatika o‘qituvchilariga pedagogika fanini kompyuter dasturlari vositasida o‘qitishning ergonomik asoslari. *Современное образование (Узбекистан)*, (5 (126)), 55-63. To‘xtamurodov, A. (2026).
6. Russell, S., Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4th ed. Pearson, 2021.
7. OECD. *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. OECD Publishing, 2023.
8. Anderson, T., Shattuck, J. Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, 2012, 41(1), 16–25.