BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINING SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH KOMPETENTLIGINI BAHOLASH MEZONLARI VA KO‘RSATKICHLARI

Halimov Shahzod Zohidjon o‘g‘li
Namangan davlat pedagogika instituti
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.23882655

Annotatsiya: Mazkur tezis bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini baholashni yangi avlod pedagogik diagnostikasi nuqtayi nazaridan tadqiq etishga bag‘ishlangan. Tadqiqotning yangiligi kompetentlikni faqat o‘z-o‘zini baholash yoki texnologik ko‘nikmalarni qayd etish orqali emas, balki real pedagogik vazifalarni bajarish jarayonidagi dalillar asosida aniqlash zaruratini asoslashdan iborat. 2024–2025-yillardagi tadqiqotlar AI savodxonligini o‘lchashda o‘z-o‘zini hisobot qilishga haddan tashqari tayanish muammosini ko‘rsatib, obyektiv va vazifaga yo‘naltirilgan o‘lchovlarni kuchaytirishni taklif qilmoqda. Shu asosda tezisda diagnostik mezonlar “texnologik tayyorgarlik — pedagogik moslashtirish — epistemik nazorat — xavfni boshqarish — refleksiv transfer” mantiqida qayta konseptuallashtiriladi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, generativ AI, AI kompetentlik, pedagogik diagnostika, baholash mezoni, indikator, autentik baholash, epistemik nazorat, verifikatsiya, transfer, refleksiya, xavfni boshqarish, boshlang‘ich ta’lim, bo‘lajak o‘qituvchi.

KIRISH

Sun’iy intellektning ta’limdagi roli kengaygani sari o‘qituvchining kompetentligini baholash muammosi oddiy “foydalana oladi yoki foydalana olmaydi” dichotomiyasidan chiqib, murakkab kasbiy qarorlarni o‘lchash masalasiga aylanmoqda. 2024-yilgi AI Competency Framework for Teachers hujjati o‘qituvchi kompetentligini besh yo‘nalish va 15 kompetensiya orqali ifodalab, rivojlanishni Acquire, Deepen va Create bosqichlarida ko‘radi. Biroq ushbu global frameworkning o‘zi konseptual yo‘nalish bo‘lib, aniq diagnostik instrument ishlab chiqish uchun uni kontekstga mos operatsion indikatorlarga aylantirish zarur.

2025-yilda Shi tomonidan ishlab chiqilgan va validatsiyadan o‘tkazilgan Teachers’ GenAI Competencies instrumenti bu borada muhim empirik qadamdir: unda generativ AI kompetentligining texnologik mahorat, pedagogik moslik, o‘quvchilarni GenAI’dan samarali foydalanishga tayyorlash, kasbiy rivojlanish va risk-etik xabardorlik kabi besh o‘lchovi ajratilgan. Tadqiqot 478 nafar amaliyotchi va bo‘lajak o‘qituvchi ma’lumotlari asosida 36 bandli instrumentning psixometrik xususiyatlarini tekshirgan. Shuningdek, 2024-yilgi sistematik sharh AI savodxonligini baholash bo‘yicha 16 ta shkala va 22 ta validatsiya tadqiqotini tahlil qilib, o‘lchov vositalarining sifatini alohida metodologik muammo sifatida ko‘rsatgan. 2025-yildagi tadqiqotlar esa o‘z-o‘zini baholashdan ko‘ra real kasbiy vazifalarga yaqinlashtirilgan, kontekstual va amaliy topshiriqlar yuqoriroq diagnostik qiymatga ega bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatmoqda. Boshlang‘ich ta’lim sharoitida mazkur masala yanada murakkablashadi. Chunki bo‘lajak o‘qituvchi AI vositasini tanlashda bolaning yosh xususiyatlari, kognitiv yuklama, til va madaniy kontekst, o‘quvchi ma’lumotlarining maxfiyligi hamda o‘quvchining mustaqil fikrlashini saqlash talablarini bir vaqtning o‘zida hisobga olishi kerak. Demak, baholash mezonlari texnologik operatsiyadan ko‘ra pedagogik qarorning sifatini o‘lchashi lozim.

Mazkur tadqiqotda baholash mezoni kompetentlikning muhim funksional tomonini ifodalovchi nazariy kategoriya, ko‘rsatkich esa ushbu tomonning faoliyatda kuzatiladigan empirik belgisi sifatida belgilanadi. Bunday yondashuv “kompetentlik”ni mavhum sifatdan diagnostik obyektga aylantiradi. Har bir ko‘rsatkich kuzatiladigan faoliyat mahsuloti, qaror yoki izoh bilan tasdiqlanishi kerak. Yangi yondashuvning birinchi tamoyili — autentiklik. Talabaga “AI nima?” kabi faqat deklarativ savollar berish bilan cheklanmasdan, boshlang‘ich sinf darsi uchun noto‘g‘ri tuzilgan topshiriqni AI yordamida qayta ishlab chiqish, javobni tekshirish va metodik asoslash kabi real kasbiy vazifalar beriladi. Bu yondashuv 2025-yildagi task-oriented AI literacy tadqiqotlaridagi amaliy vazifa va kasbiy kontekstga urg‘u bilan hamohangdir.

Ikkinchi tamoyil - ko‘p manbali dalillash. Kompetentlik darajasi bitta test natijasidan emas, bilim testi, amaliy mahsulot, kuzatuv, refleksiv izoh va ekspert bahosining kombinatsiyasidan aniqlanadi. Uchinchi tamoyil — dinamiklik. AI vositalari tez o‘zgarayotganligi sababli baholash muayyan

platforma nomini eslab qolishga emas, yangi vositani mustaqil o‘zlashtirish va yangi vaziyatga transfer qila olishga yo‘naltiriladi. 2025-yilgi adaptiv AI literacy modeli ham kontekstual moslik, kasbiy ehtiyoj va dinamik rivojlanishni alohida o‘qlar sifatida taklif etadi. Taklif etilayotgan yondashuvda baholash vositalari ham o‘zgaradi. Birinchi turdagi vazifa - “tanlov vazifasi”: talaba bir pedagogik muammo uchun bir nechta AI vositasidan qaysi birini tanlashini va tanlovini asoslashini ko‘rsatadi. Ikkinchi tur - “xato javobni ekspertizadan o‘tkazish”: talabaga AI tomonidan yaratilgan, tarkibida faktik, didaktik va mantiqiy xatolar mavjud material beriladi va u xatolarni tasniflaydi. Uchinchi tur - “iterativ prompt”: birinchi natijadan keyin talaba promptni takomillashtirib, natija sifatini bosqichma-bosqich oshiradi.

To‘rtinchi tur - “pedagogik transfer”: ilgari o‘zlashtirilgan AI strategiyasi yangi fan yoki yangi yosh guruhiga moslashtiriladi. Beshinchi tur - “risk-case”: talabaga shaxsiy ma’lumot, mualliflik huquqi yoki noto‘g‘ri AI javobi bilan bog‘liq vaziyat berilib, u xavfni aniqlaydi va xavfsiz yechimni ishlab chiqadi. Oltinchi tur -“refleksiv himoya”: talaba yaratgan pedagogik mahsulotini himoya qiladi va AI’dan foydalanishning chegaralarini asoslaydi. Bunday vazifalar AI kompetentligini real faoliyatga yaqinlashtiradi. 2025-yilgi tadqiqotlarda ham kontekstual kasbiy vazifalarga asoslangan baholash an’anaviy bilim testlariga nisbatan amaliy AI savodxonligini yaxshiroq aks ettirishi mumkinligi qayd etilgan. Reproduktiv darajada talaba asosiy AI tushunchalarini biladi, tayyor vositadan foydalanadi va oddiy prompt tuzadi, biroq vosita tanlovi va natija verifikatsiyasi ko‘pincha tashqi ko‘rsatmaga bog‘liq bo‘ladi. Funksional darajada u pedagogik vazifaga mos vosita tanlaydi, promptni iterativ takomillashtiradi, materialni boshlang‘ich ta’lim sharoitiga moslashtiradi va asosiy xavflarni aniqlaydi. Strategik darajada esa talaba bir nechta vosita va yondashuvni taqqoslaydi, verifikatsiya strategiyasini mustaqil quradi, xavflarni oldindan boshqaradi, yangi vaziyatga kompetensiyani transfer qiladi va o‘z qarorini dalillar bilan himoya qiladi.

Baholashning ishonchliligini ta’minlash uchun o‘z-o‘zini baholash natijasini yagona mezon sifatida qabul qilmaslik zarur. 2024-yilgi metodologik tadqiqotlar AI savodxonligini o‘lchashda self-report instrumentlarining keng tarqalganligini, biroq ular real qobiliyatni to‘liq aks ettirmasligi mumkinligini ko‘rsatadi. Shu bois o‘z-o‘zini baholash

motivatsiya va subyektiv ishonchni aniqlash uchun, amaliy topshiriq esa real kompetentlikni aniqlash uchun qo‘llanishi maqsadga muvofiq. Psixometrik nuqtayi nazardan, kelgusidagi tajriba-sinovda indikatorlarning mazmuniy validligi ekspertlar paneli orqali, konstrukt validligi omil tahlili orqali, ichki izchilligi tegishli koeffitsiyentlar orqali, baholovchilararo mosligi esa mustaqil ekspertlar natijalarini taqqoslash orqali tekshirilishi mumkin. 2025-yilgi T-GAIC instrumenti 478 ishtirokchi asosida EFA va CFA hamda ichki izchillik ko‘rsatkichlari orqali validatsiya qilinganligi bunday metodologik yo‘nalishning zamonaviy ilmiy amaliyotda qo‘llanayotganini ko‘rsatadi.

Shu bilan birga, AI kompetentligini baholashda texnologik barqarorlik muammosi mavjud: bugun qo‘llanilayotgan platforma yoki interfeys ertaga o‘zgarishi mumkin. Shuning uchun indikatorlar platforma nomiga emas, transfer qilinadigan faoliyatga — vositani tanlash, promptni boshqarish, natijani tekshirish, pedagogik moslashtirish va riskni boshqarishga — asoslanishi kerak. Bu yondashuv baholash vositasining uzoq muddatli metodik yaroqliligini oshiradi. Tadqiqotning birinchi ilmiy yangiligi AI kompetentligini baholashda “texnologik foydalanish”dan “kasbiy qarorni boshqarish” paradigmasiga o‘tishning asoslanishidir. Ikkinchi yangilik - epistemik nazorat, xavfni oldindan boshqarish va inson-AI hamkorligini mustaqil diagnostik birlik sifatida ajratish. Uchinchi yangilik — boshlang‘ich ta’limga xos pedagogik transferni baholash mezoniga kiritishdir. To‘rtinchi yangilik - baholashni statik darajalar emas, yangi vaziyatga ko‘chiriladigan kompetensiya sifatida talqin qilish. Beshinchi yangilik - o‘z-o‘zini baholash, amaliy topshiriq, ekspertiza va refleksiv himoyani birlashtiruvchi ko‘p dalilli diagnostika konsepsiyasining taklif etilishidir. Mazkur mezon va ko‘rsatkichlar bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining AI kompetentligini aniqlashga mo‘ljallangan diagnostik topshiriqlar banki, elektron portfolio va amaliy baholash rubrikalarini ishlab chiqishda foydalanilishi mumkin. Ayniqsa, pedagogik amaliyotda talabaning AI’dan foydalangan holda tayyorlagan dars ishlanmasi, topshiriq, baholash materiali yoki individual yondashuvini qanday asoslaganini baholash ushbu konsepsiyaning amaliy imkoniyatini oshiradi. Taklif etilayotgan yondashuv ta’lim muassasasiga faqat “AI kompetentligi darajasi”ni aniqlash emas, balki qaysi komponentda rivojlanish zarurligini aniqlash imkonini beradi. Natijada diagnostika o‘qitishdan ajratilgan

nazorat vositasi emas, individual rivojlanish yo‘lini belgilovchi formative mexanizmga aylanadi.

XULOSA

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini baholash zamonaviy pedagogik ta’limda texnologik ko‘nikmalarni sanashdan ko‘ra murakkabroq ilmiy vazifadir. Uning mazmuni AI vositasini tanlash, pedagogik vazifaga moslashtirish, generativ natijani tekshirish, xavflarni boshqarish, inson nazoratini saqlash va yangi vaziyatlarga kompetensiyani transfer qilish kabi yuqori darajadagi kasbiy faoliyatlarni qamrab oladi. Yangi ilmiy yondashuvning asosiy xulosasi shundan iboratki, AI kompetentligining haqiqiy darajasi foydalanuvchining o‘ziga bergan bahosidan ko‘ra, uning real pedagogik vaziyatdagi qarorlari va bu qarorlarni asoslash sifati orqali ishonchliroq aniqlanadi. Shuning uchun diagnostika bilim testi, autentik vazifa, AI javobini ekspertizadan o‘tkazish, risk-case, transfer topshirig‘i va refleksiv himoya kabi bir-birini to‘ldiruvchi vositalar asosida tashkil etilishi lozim. Natijada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining AI kompetentligini baholash mezonlari uning texnologik savodxonligini emas, balki inson markazli, tanqidiy, pedagogik jihatdan asoslangan va mas’uliyatli AI amaliyotini egallaganlik darajasini ko‘rsatadi. Mazkur konsepsiyani keyingi bosqichda tajriba-sinov asosida empirik tekshirish, indikatorlarning psixometrik xususiyatlarini aniqlash va boshlang‘ich ta’lim uchun validatsiyalangan diagnostik instrument ishlab chiqish muhim ilmiy vazifa hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Miao, F. AI Competency Framework for Teachers. UNESCO, Paris, 2024.

2. Shi, L. Assessing teachers’ generative artificial intelligence competencies: instrument development and validation. Education and Information Technologies, 2025, 30, 23365–23384.

3. Lintner, T. A systematic review of AI literacy scales. npj Science of Learning, 2024, 9, 50.

4. Younis, B. The artificial intelligence literacy (AIL) scale for teachers: A tool for enhancing AI education. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 2025, 41(1), 37–56.

5. To‘xtamurodov, A. (2026). Цифровизация деятельности регистраторского офиса и механизмы эргономической интеграции в высших учебных заведениях. *Scientific and innovative research in the social and humanitarian sphere*, *3*(4), 572-575.

6. Annapureddy, R., Fornaroli, A., Gatica-Perez, D. Generative AI Literacy: Twelve Defining Competencies. arXiv, 2024.

7. Zou, D., Xie, H., Kohnke, L. Navigating the Future: Establishing a Framework for Educators' Pedagogic Artificial Intelligence Competence. European Journal of Education, 2025, 60, e70117.

8. Cui, Y., Meng, Y., Tang, L. Reconsidering teacher assessment literacy in GenAI-enhanced environments: A scoping review. Teaching and Teacher Education, 2025, 165, 105163.

9. Bogart, C., Warrier, A., Agarwal, A. et al. AI Literacy Assessment Revisited: A Task-Oriented Approach Aligned with Real-world Occupations. arXiv, 2025.