

PEDAGOGIK KVALIMETRIYA MODULINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH METODIKASI

Tolipova Jamila Olimjonovna¹, Valixanov Ilyos Iloxamovich²

¹Toshkent Amaliy fanlar universiteti “Pedagogika” kafedrası professori

²Toshkent Amaliy fanlar universiteti “Pedagogika” kafedrası dotsenti

Zamonaviy ta’lim tizimida ta’lim sifati va samaradorligini baholash masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Bu jarayonni ilmiy asosda tashkil etishda pedagogik kvalimetriya muhim rol o‘ynaydi. Pedagogik kvalimetriya ta’lim sifatini o‘lchash, baholash va monitoring qilish metodlari va vositalarini o‘rganuvchi ilmiy yo‘nalishdir.

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt (Artificial Intelligencye – AI) texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim sifati monitoringini yangi bosqichga olib chiqmoqda. AI asosida: ta’lim natijalarini tahlil qilish; baholash jarayonini avtomatlashtirish; ta’lim sifati indikatorlarini aniqlash imkoniyatlari kengaymoqda [2;4].

Shu sababli pedagogik kvalimetriya modulini o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanish metodikasini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Pyedagogik kvalimetriya modulining maqsadi talabalarda ta’lim sifatini baholash, pedagogik jarayonni diagnostika qilish, sifat indikatorlarini ishlab chiqish, monitoring va tahlilni amalga oshirish va kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat [5]. Bunda AI texnologiyalari ushbu kompetensiyalarni rivojlantirishda muhim didaktik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Sun’iy intellektdan foydalanishning didaktik imkoniyatlari pyedagogik kvalimetriyani o‘qitishda AI quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

a) Ta’lim-tarbiya jarayonida AI katta hajmdagi ta’lim ma’lumotlarini tahlil qiladi va o‘z navbatida talabalarni natijalarini, test natijalari statistikasini, talabalarining o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini baholab o‘sish dinamikasini aniqlash imkonini beradi.

b) AI yordamida tyest va baholash vositalarini avtomatik yaratish, test savollari, baholash mezonlari va rubrikalar ishlab chiqilishi mumkin.

c) AI test natijalarini tahlil qilib qiyinchilik koeffitsiyenti, diskriminatsiya indeksi va test ishonchliligini aniqlaydi.

d) AI vositalari orqali ta’lim sifati monitoringi ta’lim indikatorlarini hisoblaydi hamda reyting va monitoringni avtomatlashtiradi [1;3].

Pedagogik kvalimetriyani sun'iy intellekt asosida o'qitishda (data-driven learning) talabalar real ta'lim ma'lumotlari bilan ishlaydi. Ushbu jarayonda quyidagi topshiriqlardan samarali foydalanish mumkin:

- test natijalarini tahlil qilish;
- bilimlar dinamikasini aniqlash;
- ta'lim sifati yuzasidan asoslangan xulosalar chiqarish.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt ushbu tahlil jarayonlarini avtomatlashtirib, ularning aniqligi, tezkorligi va obektivligini ta'minlaydi.

Case-study metodida sun'iy intellekt yordamida pedagogik kvalimetriya bo'yicha real va muammoli vaziyatlarga asoslangan keyslar ishlab chiqiladi.

Misol: Ma'lum bir fan bo'yicha talabalar natijalari past darajada.

Talabalar vazifalari:

- natijalarning pasayishiga olib kelgan sabablarni aniqlash;
- ta'lim sifati ko'rsatkichlari (indikatorlari)ni ishlab chiqish;
- natijalarni yaxshilashga qaratilgan samarali strategiyalarni taklif qilish.

Mazkur yondashuv talabalarda analitik fikrlash, ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish va pedagogik jarayonni tizimli baholash kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Proyekt metodi doirasida talabalar sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalangan holda quyidagi yo'nalishlarda mustaqil ilmiy-amaliy ishlanmalar yaratadilar:

- ta'lim sifati monitoringining konseptual modeli;
- o'quv faoliyatini baholashning samarali tizimi;
- ta'lim sifatini aniqlovchi indikatorlar majmuasi.

Mazkur metod talabalarda tizimli fikrlash, loyihalash kompetensiyasi hamda data-driven yondashuv asosida qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

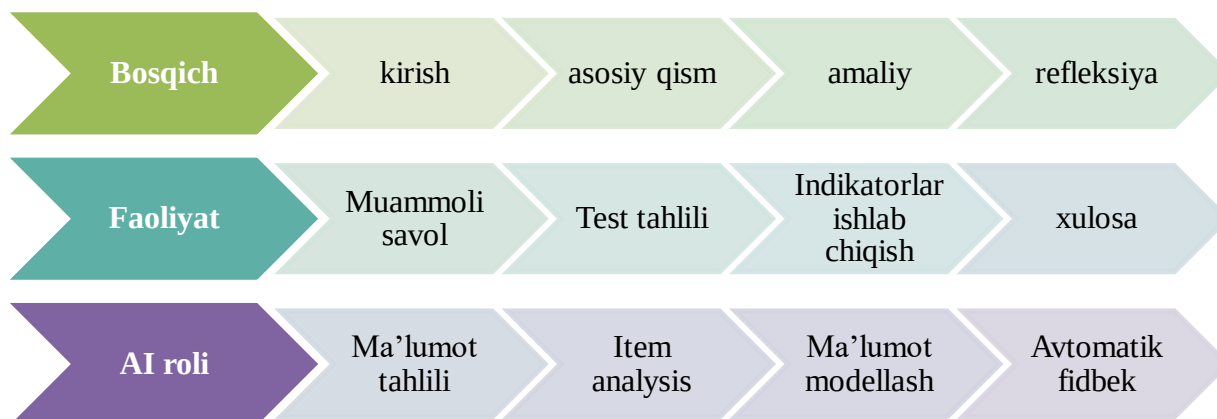
Simulyasiya metodi doirasida sun'iy intellekt ta'lim monitoringiga oid turli virtual vaziyatlar va model muhitlarni yaratadi.

Talabalar faoliyati:

- berilgan ma'lumotlarni tahlil qiladi;
- ta'lim sifati ko'rsatkichlarini baholaydi.

Mazkur yondashuv talabalarda real pedagogik jarayonlarni modellashtirish, analitik tafakkur va qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Pedagogik kvalimetriya moduli uchun AI asosida mashg'ulot modeli



“Pedagogik kvalimetriya + AI” uchun 10 ta amaliy mashg'ulot ssenariysi

T/r	Mashg'ulot mavzusi	Maqsad	AI vositasi	Natija
1.	Ta'lim sifati tushunchasi	Ta'lim sifati indikatorlarini aniqlash	AI tahlil	Indikatorlar ro'yxati
2.	Testlar sifatini tahlil qilish	Item analysis o'rganish	AI statistik tahlil	Qiyinchilik koeffitsiyenti
3.	Diskriminatsiya indeksi	Test samaradorligini baholash	AI hisoblash	Test sifati
4.	Baholash rubrikalari	Baholash mezonlari ishlab chiqish	AI generatsiya	Rubrika
5.	Ta'lim monitoringi	Monitoring tizimini tuzish	AI data analysis	Monitoring modeli
6.	LMS ma'lumotlar tahlili	Talaba faoliyatini tahlil qilish	AI Learning analytics	Faollik indeksi
7.	Ta'lim sifati indikatorlari	Sifat ko'rsatkichlarini ishlab chiqish	AI modellash	Indikatorlar tizimi
8.	Reyting tizimi	Talabalar reytingini hisoblash	AI avtomatik hisob	Reyting modeli
9.	Kvalimetrik diagnostika	Pedagog faoliyatini baholash	AI tahlil	Diagnostika modeli
10.	Sifatni yaxshilash strategiyasi	Ta'lim sifatini oshirish	AI prognoz	Strategiya

Pedagogik kvalimetriyada sun'iy intellektidan foydalanishning afzalliklari:

- ta'lim natijalarini obektiv va xolis baholash imkonini beradi;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va chuqur tahlil qilishni ta'minlaydi;
- monitoring jarayonlarini avtomatlashtirib, vaqt va resurslarni tejaydi;
- boshqaruv va pedagogik qarorlar qabul qilishni ilmiy asosda qo'llab-quvvatlaydi.

Mazkur yondashuv ta'lim sifatini oshirishda data-driven boshqaruv mexanizmlarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Qo'llash shartlari. Pedagogik kvalimetriyada sun'iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi omillar ta'minlanishi zarur:

- pedagoglarning AI bo'yicha kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish;
- rivojlangan raqamli ta'lim muhitini yaratish;
- ma'lumotlar xavfsizligini kafolatlash;
- akademik halollik tamoyillariga qat'iy rioya etish.

Mazkur shartlar AI texnologiyalarini ta'lim jarayoniga ilmiy asosda va barqaror joriy etishning muhim poydevorini tashkil etadi.

Kutilgan natijalar. Sun'iy intellekt asosida o'qitish natijasida talabalar quyidagi kompetensiyalarga ega bo'ladi:

- ta'lim sifati indikatorlarini ishlab chiqish;
- test natijalarini ilmiy asosda tahlil qilish;
- ta'limga oid ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish;
- ta'lim monitoring tizimini loyihalash va tashkil etish.

Mazkur natijalar talabalarda data-driven yondashuv asosida fikrlash, analitik tahlil qilish hamda ta'lim sifatini boshqarish kompetensiyalarini shakllantiradi.

Xulosa:

Sun'iy intellekt texnologiyalarini pedagogik kvalimetriya moduli bilan integratsiya qilish ta'lim jarayonining sifatini yangi bosqichga olib chiqadi. AI asosidagi yondashuvlar nafaqat baholash jarayonini avtomatlashtiradi, balki uni chuqur analitik va prognostik darajaga olib chiqadi. Natijada, ta'lim natijalarini oddiy qayd etishdan ko'ra, ularni tizimli tahlil qilish, sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlash hamda kelgusidagi rivojlanish trayektoriyalarini prognozlash imkoniyati yaratiladi.

Sun'iy intellekt yordamida amalga oshiriladigan baholash tizimi an'anaviy subektivlikdan xoli bo'lib, obektiv, shaffof va ishonchli natijalarni ta'minlaydi. Ayniqsa, katta hajmdagi ta'lim ma'lumotlarini (big data) qayta ishlash orqali individual va guruh darajasidagi o'quv natijalari chuqur tahlil qilinadi. Bu esa differensial yondashuvni kuchaytirib, har bir talabaning rivojlanish dinamikasini aniqlash va unga mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Shuningdek, AI asosida tashkil etilgan monitoring tizimlari real vaqt rejimida ta'lim sifatini kuzatish, muammoli nuqtalarni tezkor aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi. Bu esa ta'lim sifati menejmentini samarali boshqarishning muhim omiliga aylanadi.

Pedagogik kvalimetriya va sun'iy intellekt integratsiyasi natijasida ta'lim tizimida data-driven boshqaruv modeli shakllanadi. Ushbu model asosida qarorlar empirik dalillar va aniq ko'rsatkichlarga

tayangan holda qabul qilinadi. Bu esa ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, innovasion yondashuvlarni joriy etish hamda global ta'lim standartlariga moslashishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, pedagogik kvalimetriyada sun'iy intellektdan foydalanish nafaqat baholash tizimini takomillashtiradi, balki ta'lim sifatini boshqarishning kompleks, integratsiyalashgan va ilmiy asoslangan modelini shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasida strategik ahamiyatga ega yo'nalish sifatida namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- [1] Zimmerman, B.J. Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. 2002.
- [2] Baker, R.S., Inventado, P.S. Educational Data Mining and Learning Analytics. In: *Learning Analytics*. Springer, New York. 2014.
- [3] Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forciyer, L.B. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education. 2016.
- [4] OECD AI in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris: OECD Publishing. 2021.
- [5] Abdullayev, A.A. *Pedagogik kvalimetriya asoslari*. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti. 2019.