

PEDAGOGIK STRATEGIYADAN FOYDALANISHDA SUN'IY INTELLEKTNING O'RNI

Qulmirzayeva Fotima Musurmonqul qizi,

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti tayanch doktoranti

Boxodirov Samandar Nodir Ugli,

Xorijiy til va adabiyoti yo'nalishi 2-kurs Bakalavr talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada pedagogik strategiyada sun'iy intellektni qo'llashning zamonaviy yo'nalishlari, uning ta'lim jarayoniga ta'siri va imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi interaktivlikni oshirish, o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashuvchi ta'lim muhitini yaratish hamda ta'lim sifatini yaxshilashda qanday muhim rol o'ynashini tahlil qilish asosiy maqsad qilib olindi. Bundan tashqari, sun'iy intellektni pedagogik jarayonga integratsiya qilish muammolari va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari ham muhokama qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt pedagogik strategiyaning ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, pedagogik strategiya, adaptiv ta'lim, raqamli ta'lim, o'quv jarayoni, mashinali o'qitish, ta'lim texnologiyalari.

Abstract. This article examines the modern directions of applying artificial intelligence in pedagogical strategy, its impact on the educational process, and the available opportunities. The main objective is to analyze how artificial intelligence technologies play an important role in enhancing interactivity between teachers and students, creating an adaptive learning environment tailored to individual student needs, and improving the quality of education. In addition, the problems of integrating artificial intelligence into the pedagogical process and future development prospects are discussed. The results of the study show that artificial intelligence is becoming an integral part of pedagogical strategy.

Keywords: artificial intelligence, pedagogical strategy, adaptive learning, digital education, learning process, machine learning, educational technologies.

KIRISH. Zamonaviy ta'lim tizimi keskin o'zgarishlar va yangilanishlar jarayonida bo'lib, bu o'zgarishlarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, xususan sun'iy intellekt muhim o'rin tutmoqda. XXI asrda ta'lim sohasida yuz berayotgan transformatsiyalar an'anaviy o'qitish usullarining yangi raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashuvini talab etmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar nafaqat bilim uzatish jarayonini, balki butun pedagogik strategiyani qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Pedagogik strategiya deganda o'quv jarayonini maqsadli rejalashtirish, ta'lim metodlarini tanlash va o'quvchilarning bilim olish faoliyatini samarali tashkil etish tushuniladi. Sun'iy intellekt esa bu strategiyaga yangi imkoniyatlar qo'shmoqda: individual yondashuv, real vaqt rejimida baholash, avtomatlashtirilgan qayta aloqa va ko'plab boshqa afzalliklar. O'zbekiston Respublikasining "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasida ham ta'limni raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etish ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Ushbu maqolamizning maqsadi pedagogik strategiyada sun'iy intellektning o'rnini atroflicha tahlil qilish, uning afzallik va kamchiliklarini ko'rsatib berish hamda O'zbekiston sharoitida amaliy qo'llash yo'llarini belgilashdir. Tadqiqot davomida xorij va mahalliy ilmiy manbalar, empirik tadqiqotlar natijalari va amaliyot tajribalaridan foydalanildi.

Sun'iy intellekt - bu kompyuter tizimlari tomonidan odatda inson aqli talab qiladigan vazifalarni bajarishga imkon beruvchi texnologiyalar majmuidir. Pedagogik strategiya esa ta'lim maqsadlariga erishish uchun o'qituvchi tomonidan ongli ravishda tanlanadigan usullar, metodlar va vositalar tizimini anglatadi. UNESCO malumotlariga ko'ra, ta'limda sun'iy intellektni qo'llash uchta asosiy darajada amalga oshiriladi: birinchidan, o'qitish jarayonini qo'llab-quvvatlash, ikkinchidan, o'quv natijalarini baholash, uchinchidan, ta'lim boshqaruvini optimallashtirish. Har bir daraja pedagogik strategiyaning turli jihatlarini qamrab oladi va o'qituvchi rolini tubdan o'zgartiradi. Bloom taksonomiyasi nuqtai nazaridan yondashilganda, sun'iy intellekt asosan quyi kognitiv darajalar - bilish, tushunish va qo'llashda samarali yordamchi bo'la olsa, yuqori darajalar - tahlil, baholash va ijod qilishda inson yani pedagog hal qiluvchi ahamiyatini saqlab qolmoqda. Bu holat sun'iy intellekt va pedagog o'rtasidagi hamkorlik modelining muhimligini ko'rsatadi.

Pedagogik strategiyada sun'iy intellektning asosiy qo'llanish yo'nalishlaridan biri bu adaptiv ta'lim tizimi bo'lib - bu o'quvchining bilim darajasi, o'rganish tezligi va xatolarini real vaqt rejimida tahlil qilib, unga individual ta'lim yo'lini taklif qiluvchi sun'iy intellekt asosidagi platformalardir. O'zbekistonda "Edtech" sohasida faoliyat yuritayotgan bir qator platformalar, jumladan Najot Ta'lim va ITedu kabi markazlar ham adaptiv tizimlarni joriy etishni boshlagan. Bu tizimlar o'quvchiga qiyin mavzularda qo'shimcha mashqlar taklif qilishi, oson mavzularda esa vaqtni tejab, oldinga o'tish imkoniyatini berishi bilan ajralib turadi. Navbatdagisi esa avtomatik baholash va teskari aloqa tizimlari bo'lib bu orqali o'quvchi yozma ishlarini tahlil qila oladi. Turnitin, Grammarly va GPT-asosidagi baho qo'yish tizimlari grammatik to'g'rilik, mantiqiy tuzilish va mazmun boyligini baholashda samarali vosita sifatida qo'llanilmoqda. Bunday tizimlar o'qituvchining vaqtini tejab, uning yanada ijodiy va murakkab pedagogik vazifalar bilan shug'ullanishiga imkon beradi. Biroq kreativlik, original fikr yuritish va ijodiy yondashuvni baholashda hali ham insoniy muhokama almashtirib bo'lmas ahamiyatini saqlamoqda. Bularning tashqari sun'iy intellekt o'quvchining histuyg'ularini ham tahlil qila boshladi. Affective Computing yo'nalishi doirasida ishlab chiqilgan tizimlar kamera orqali o'quvchining yuz ifodasini kuzatib, uning e'tibor darajasi va motivatsiyasini baholaydi. Agar o'quvchi zerikyo'tgani sezilsa, tizim yanada qiziqarli topshiriqlar yoki multimedia materiallari taklif qilishi mumkin. Bu yondashuv motivatsiyani oshirishda yangi imkoniyatlar ochib bermoqda.

Sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari ko'p bo'lsa ham, bir qator muhim muammolar mavjud. Birinchi muammo - ma'lumotlar xavfsizligi yani maxfiylik. O'quvchilar haqidagi keng qamrovli ma'lumotlar to'plash etnik va huquqiy savollarni ko'taradi. Yevropa va boshqa qonunchilik hujjatlari bu sohada tartibga solish mexanizmlarini joriy etgan bo'lsa-da, amaliy nazorat hali yetarli darajada emas. Ikkinchi muammo - raqamli tengsizlik. Barcha o'quvchilar yuqori sifatli internet aloqasi va zamonaviy qurilmalarga ega emas. O'zbekistonda ham shahar va qishloq o'rtasidagi raqamli farq hali katta bo'lib, bu pedagogik strategiyada sun'iy intellektni keng joriy etishga to'sqinlik qilmoqda. Uchinchi muammo - o'qituvchilarning malakasini oshirish zarurati. Sun'iy intellekt asosidagi vositalardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilar nafaqat texnik bilimga, balki yangi pedagogik yondashuvlarga ham ega bo'lishi lozim. Bugungi kunda ko'plab o'qituvchilar bunday texnologiyalarga nisbatan cheklov va qo'rquv his qilishlari kuzatilmoqda. To'rtinchi muammo algoritmik tarafdashlik. Sun'iy intellekt modellari o'qitish uchun foydalanilgan ma'lumotlar xilma-

xil bo'lmasa, u ayrim guruh o'quvchilariga nisbatan adolatsiz qarorlar qabul qilishi mumkin. Bu holat ta'limda tenglik va inklyuzivlik tamoyillariga zid keladi.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'limni raqamlashtirish jarayoni izchil davom etmoqda. Prezident Sh. M. Mirziyoyevning 2020-yil 6-noyabrdagi "Ta'lim va fan sohasini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi to'g'risida"gi farmoni ta'limda innovatsion texnologiyalarni joriy etishni ustuvor vazifa sifatida belgilab berdi. Ushbu hujjatga muvofiq, barcha ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmani rivojlantirish, o'qituvchilarni qayta tayyorlash va zamonaviy o'quv platformalarini yaratish ko'zda tutilgan. Hozirgi kunda O'zbekistonda bir qator sun'iy intellekt asosidagi ta'lim loyihalari amalga oshirilmoqda. Xususan, Najot Ta'lim platformasi o'quvchilarning progressini kuzatuvchi analitik tizimga ega. INHA universiteti (Toshkent) sun'iy intellekt ixtisosligini ta'lim dasturiga kiritgan. Bundan tashqari, Yoshlar ishlar agentligi tomonidan qo'llab-quvvatlanayotgan startaplar ham ta'limda sun'iy intellektni qo'llash yo'nalishida faoliyat olib bormoqda. Kelgusida O'zbekiston ta'lim tizimida quyidagi yo'nalishlarda rivojlanish kutilmoqda: o'zbek tilidagi NLP modellarini yaratish va rivojlantirish; milliy adaptiv ta'lim platformalarini ishlab chiqish; o'qituvchilarni sun'iy intellekt texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirish dasturlari; sun'iy intellektdan foydalanishni tartibga soluvchi milliy qonunchilik bazasini shakllantirish.

XULOSA. Pedagogik strategiyada sun'iy intellektning o'rni tobora kengayib bormoqda. Adaptiv ta'lim tizimlari, avtomatik baholash, chatbot-mentorlar va affektiv hisoblash texnologiyalari o'quv jarayonini personallashtirish, o'qituvchi yukini kamaytirish va ta'lim sifatini oshirishda muhim rol o'ynamoqda. Biroq bu texnologiyalarni samarali qo'llash uchun ma'lumotlar xavfsizligi, raqamli tengsizlik, o'qituvchilarni qayta tayyorlash va algoritmik tarafkashlik kabi muammolarni hal etish zarur. O'zbekiston sharoitida sun'iy intellektni pedagogik strategiyaga integratsiya qilish milliy kontekstga moslashtirilgan yondashuv talab etadi. O'zbek tilidagi sun'iy intellekt modellarini ishlab chiqish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish va pedagog kadrlarni yangi texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash - bu jarayonning asosiy tarkibiy qismlari hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatmoqdaki, sun'iy intellekt pedagogni o'rini bosa olmaydi, biroq u pedagogni yanada samarali, ijodiy va insoniy munosabatga yo'naltirilgan kasbiy faoliyat bilan shug'ullanishiga imkon beruvchi kuchli vositadir. Kelajak pedagogikasida inson-sun'iy intellekt hamkorlik modeli asosiy yo'nalish bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mirziyoyev Sh.M. (2020). O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2030-yilga qadar ta'lim va fan sohasini rivojlantirish Konsepsiyasi to'g'risida"gi Farmoni. Toshkent.
2. O'zDSI (2023). O'zbekistonda raqamli iqtisodiyot ko'rsatkichlari: Yillik hisobot. O'zbekiston Davlat Statistika Idorasi. Toshkent.
3. Karimov I.A. (2012). O'zbekistonda ta'limni isloh qilish: Milliy model va jahon tajribasi. Fan va texnologiya. Toshkent.
4. Xolmatov T.X., Yusupov I.F. (2022). Raqamli ta'lim texnologiyalari va ularning pedagogik amaliyotdagi o'rni. Pedagogika fanlari jurnali, 4(2), 45-58. Toshkent.
5. UNESCO (2021). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. UNESCO Working Papers on Education Policy.

6. Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans, Green and Co.
7. Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2021). *Teacher Agency: An Ecological Approach*. Bloomsbury Academic.
8. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
9. Shermis, M. D., & Hamner, B. (2013). *Contrasting State-of-the-Art Automated Essay Scoring Approaches for Immediate Feedback*. *Handbook of Automated Essay Evaluation*.