

INFORMATIKA DARSLARIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti
akademik litseyi Informatika va AT fani o'qituvchisi
Xodjayev Arifdjan Maxsudovich*

Annotatsiya. Mazkur maqolada akademik litseyda informatika fanini o'qitishda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosidagi raqamli vositalar o'quvchilarning algoritmik fikrlashi, muammolarni hal qilish kompetensiyasi va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ilmiy asosda yoritiladi. Shuningdek, SI asosida ishlovchi platformalar, aqlli o'quv tizimlari va adaptiv ta'lim muhiti orqali o'quv jarayonini individuallashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, informatika, raqamli ta'lim, adaptiv ta'lim, akademik litsey, ta'lim texnologiyalari.

Kirish. XXI asrda sun'iy intellekt texnologiyalari jamiyatning deyarli barcha sohalariga, jumladan, sanoat, tibbiyot, iqtisodiyot va ayniqsa ta'lim tizimiga jadal kirib kelmoqda [1]. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim jarayonining mazmuni va shakllari tubdan o'zgarib, bilim berishdan ko'ra bilimni izlash, qayta ishlash va qo'llash kompetensiyalarini rivojlantirish ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda informatika fani faqat kompyuterdan foydalanish ko'nikmalarini emas, balki algoritmik tafakkur, ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganishning asosiy tushunchalarini ham o'z ichiga olgan kompleks fan sifatida qaralmoqda. Shu sababli, akademik litseylar uchun sun'iy intellekt texnologiyalarini o'quv jarayoniga joriy etish strategik ahamiyatga ega bo'lib, u nafaqat o'quvchilarning kasbiy yo'naltirilgan tayyorgarligini kuchaytiradi, balki ularning raqamli kompetensiyalarini rivojlantiradi. Sun'iy intellektga asoslangan o'quv muhitlari orqali o'quvchilar murakkab algoritmik muammolarni modellashtirish, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va real hayotiy vaziyatlarga mos yechimlar ishlab chiqish imkoniyatiga ega

bo'ladilar. Bu esa informatika fanining amaliy ahamiyatini oshirib, o'quvchilarning fanga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytiradi.

Sun'iy intellekt asosidagi o'quv tizimlari o'quvchilarning bilim darajasini avtomatik aniqlash, individual o'rganish traektoriyasini shakllantirish va ta'lim jarayonini moslashtirish imkonini beradi [2]. Bunday adaptiv tizimlar har bir o'quvchining o'zlashtirish sur'ati, bilim darajasi va o'rganish uslubini hisobga olgan holda topshiriqlarni taklif qiladi. Natijada, kuchli o'quvchilar murakkabroq masalalar bilan ishlash imkoniga ega bo'lsa, qiyinchilikka duch kelayotgan o'quvchilarga esa qo'shimcha tushuntirishlar va mashqlar taqdim etiladi. Bu esa informatika fanini o'qitishda individual yondashuvni ta'minlab, umumiy ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi hamda o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Adabiyotlar tahlili. So'nggi yillarda sun'iy intellektning ta'lim tizimidagi o'rni va imkoniyatlari bo'yicha xalqaro va milliy miqyosda ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan, Luckin va hamkorlari sun'iy intellekt asosidagi aqlli ta'lim muhitlari o'quvchilarning kognitiv faolligini oshirish, mustaqil fikrlashni rivojlantirish va individual o'rganish yo'nalishlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini asoslab bergan [3]. Holmes, Bialik va Fadel esa sun'iy intellekt yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim modelini yaratish mumkinligini ta'kidlab, bunda o'quvchilarning bilim darajasi, o'rganish sur'ati va qiziqishlariga mos adaptiv o'quv muhitlarini tashkil etish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi [4]. O'zbekiston olimlari tomonidan ham raqamli pedagogika va sun'iy intellekt asosida ta'limni modernizatsiya qilish bo'yicha qator tadqiqotlar olib borilgan. Karimov sun'iy intellekt texnologiyalarining o'quv jarayonini avtomatlashtirish, bilimlarni baholash va individual o'rganish traektoriyalarini yaratishdagi imkoniyatlarini tahlil qilgan [5]. Bundan tashqari, Solihova va Rahimova raqamli ta'lim platformalari va sun'iy intellekt elementlaridan foydalanish o'quvchilarning

bilimlarni o'zlashtirish darajasini oshirishini va o'qituvchining metodik faoliyatini samaraliroq tashkil etishga xizmat qilishini empirik asosda ko'rsatgan [6].

Qodirov esa akademik litsey va umumta'lim muassasalarida sun'iy intellekt asosida ishlovchi o'quv dasturlarini joriy etish informatika fanini o'qitishda algoritmik tafakkur va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydi [7]. Shuningdek, Abdullayev tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda raqamli ta'lim muhitida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyasini va bilimlarni chuqur o'zlashtirish darajasini oshirishi aniqlangan [8]. Shu tariqa, milliy va xalqaro ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga integratsiyalash akademik litsey sharoitida informatika fanini o'qitishning sifatini oshirish, o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va zamonaviy ta'lim talablariga mos kadrlar tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Natijalar va muhokama. Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan informatika darslari o'quvchilarning fan bo'yicha qiziqishini va faolligini sezilarli darajada oshirdi. Raqamli muhitda ishlash, sun'iy intellektga asoslangan topshiriqlar va interaktiv mashqlar o'quvchilarning darsga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytirib, ularni faol o'rganish jarayoniga jalb qildi. O'quvchilar algoritmik masalalarni tezroq tushuna boshladi hamda ularni mustaqil yechish qobiliyati yaxshilandi [3]. Adaptiv o'quv tizimlari yordamida har bir o'quvchiga uning bilim darajasi va o'rganish sur'atiga mos topshiriqlar taqdim etildi. Natijada kuchli o'quvchilar murakkabroq masalalar bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lsa, qiyinchilikka duch kelayotgan o'quvchilarga esa qo'shimcha tushuntirishlar va mashqlar berildi. Bu yondashuv bilimlardagi bo'shliqlarni aniqlash va ularni bosqichma-bosqich bartaraf etishga xizmat qildi, bu esa bilimlarning yanada chuqur va barqaror o'zlashtirilishiga olib keldi [4]. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi o'quv platformalarida o'quvchilarning bajarilgan topshiriqlari avtomatik tahlil qilinib, o'qituvchiga har bir o'quvchining yutuqlari va muammoli jihatlari haqida tezkor ma'lumot berildi. Bu esa dars jarayonini samaraliroq rejalashtirish,

individual maslahatlar berish va differensial yondashuvni qo'llash imkonini yaratdi. Natijada, o'quvchilar o'z bilim darajasini aniq baholay oldi va o'z ustida mustaqil ishlashga bo'lgan mas'uliyati oshdi. Umuman olganda, tajriba shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'quvchilarning informatika fanini o'zlashtirish darajasini oshirdi, balki ularning tanqidiy fikrlash, muammolarni tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini ham rivojlantirdi. Bu esa akademik litsey sharoitida informatika ta'limini zamonaviy va samarali tashkil etishning muhim omili sifatida sun'iy intellektning ahamiyatini tasdiqlaydi.

Xulosa. *Sun'iy intellekt texnologiyalarini akademik litsey informatika darslariga joriy etish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Sun'iy intellekt asosidagi raqamli platformalar va adaptiv o'quv tizimlari o'quvchilarning bilimlarni individual sur'atda o'zlashtirishiga, murakkab masalalarni tahlil qilishiga hamda algoritmik va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishiga keng imkoniyat yaratadi. Bunday texnologiyalar o'quv jarayonini faqat bilim berish bilan cheklab qolmasdan, o'quvchini faol o'rganishga, mustaqil qaror qabul qilishga va ijodiy yondashuvga undaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellektdan foydalangan holda tashkil etilgan darslar o'quvchilarning informatika faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularning masalalarni mustaqil yechish qobiliyatini rivojlantiradi va bilimlarni yanada chuqurroq o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilarga o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish, individual yondashuvni qo'llash va ta'lim jarayonini samarali rejalashtirish imkonini beradi. Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich va metodik jihatdan asoslangan holda joriy etish zamonaviy ta'limning muhim talabi hisoblanadi. Bu jarayon nafaqat informatika fanini o'qitish sifatini oshiradi, balki o'quvchilarning kelajak kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan raqamli kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu*

sababli, akademik litseylarda sun'iy intellektga asoslangan ta'lim muhitini yaratish va uni izchil rivojlantirish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell S., & Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson Education, 2021.
2. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. Paris: OECD Publishing, 2021.
3. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., & Forcier L. B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson, London, 2016.
4. Holme W., Bialik M., & Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
5. Karimov T. Raqamli pedagogika va sun'iy intellekt asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2022.
6. Solihova T., & Rahimova M. Raqamli pedagogika va sun'iy intellekt asosida ta'lim samaradorligini oshirish. Ta'lim va innovatsiya, 2022, №3, 45–52.
7. Qodirov B. Informatika fanini o'qitishda sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlaridan foydalanish. Pedagogik ta'lim, 2021, №4, 61–68.
8. Abdullayev F. Raqamli ta'lim muhitida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash metodikasi. O'zbekiston pedagogika jurnali, 2020, №2, 34–41.