

SU'NIY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR DAVRIDA FAN VA
TA'LIMNING BARQAROR RIVOJLANISHI

Fayizova Zargul Baxtiyor qizi

Fan va texnologiyalar universiteti

O'zbek tili va adabiyoti yo'nalishi 2-kurs talabasi

Ilmiy rahbar: Ortiqova Hamida Mahmud qizi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada hozirgi globallashuv va sun'iy intellektning ta'lim tizimidagi o'rni keng tahlil qilinadi. Xususan, sun'iy intellekt texnologiyalarining maktabgacha ta'lim bog'cha, umumiy o'rta ta'lim maktab va oliy ta'lim universitet bosqichlarida qo'llanilishi, ularning ta'lim sifati va samaradorligiga ta'siri batafsil yoritilgan. Maqolada har bir bosqichda sun'iy intellektning o'ziga xos jihatlari, afzalliklari hamda mavjud muammolari misollar asosida tahlil etilgan. Shuningdek, ta'lim jarayonini individuallashtirish, avtomatlashtirish va innovatsion rivojlantirishda sun'iy intellektning ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijasida sun'iy intellekt ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim omil ekanligi hamda undan samarali foydalanish uchun inson omili bilan uyg'unlik zarurligi xulosasi ilgari surilgan.*

Kalit so'z: *sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, ta'lim tizimi, maktabgacha ta'lim, maktab ta'limi, oliy ta'lim, shaxsiylashtirilgan ta'lim, masofaviy ta'lim, ta'lim sifati.*

Hozirgi globallashuv davrida su'niy entellekt va raqamli texnologiyalar insoniyat hayotining barcha jabhalariga chuqur kerib bormoqda. Ayniqsa fan va ta'lim sohasida bu jarayon tub o'zgarishlarga sabab bo'lib, yangi yondashuvlar va stratigiyalarni ishlab chiqmaqda. Barqaror ta'limni va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ta'lim tizimini raqamlashtirish bugungi kunning talablaridan biri. Onlayn ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish tizimlari ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Bu nafaqat shahar, balki chekka hududlardagi yoshlar uchun ham sifatli ta'lim olish imkonini beradi. Shuning bilan birgalikda bu tizmalar yordamida o'quvchilarning individual qobiliyatlari. Maktabgacha ta'lim bosqichi bola shaxsining shakllanishida eng muhim davr hisoblanadi. Aynan shu davrda bolaning nutqi, tafakkuri, xulq-atvori va dunyoqarashi shakllana boshlaydi. Shuning uchun bu bosqichda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish juda ehtiyotkorlik bilan, lekin samarali tarzda amalga oshirilishi zarur. Sun'iy intellekt bog'chalarda asosan o'yin asosida ta'lim berish jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi. Masalan, aqlli o'yinchoqlar bolalar bilan muloqot qilishi, savollar berishi va ularning javoblariga qarab reaksiyalar bildirish orqali o'rganish jarayonini jonlantiradi. Masalan, bola ranglarni o'rganayotgan bo'lsa, dastur "qizil rangni top" deb topshiriq beradi va bola to'g'ri tanlaganda uni rag'batlantiradi. Bu jarayon bolada qiziqishni oshiradi va bilimni mustahkamlaydi.

Yana bir misol sifatida nutqni rivojlantiruvchi dasturlarni keltirish mumkin. Ba'zi ilovalar bolaning talaffuzini tinglab, xatolarini aniqlaydi va to'g'ri variantni taklif qiladi. Bu ayniqsa nutqida muammosi bo'lgan bolalar uchun juda foydali hisoblanadi. Masalan, bola "r" harfini noto'g'ri talaffuz qilsa, tizim unga maxsus mashqlarni taklif qiladi. Sun'iy intellekt yordamida bolaning rivojlanishini doimiy monitoring qilish ham mumkin. Masalan, bola qaysi o'yinlarni tez o'zlashtirayotgani yoki qaysi topshiriqlarda qiynalayotgani aniqlanadi. Shu asosda tarbiyachi har bir bola uchun alohida yondashuvni belgilaydi. Bu esa an'anaviy ta'limga qaraganda ancha samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, ota-onalar ham maxsus ilovalar orqali bolaning rivojlanishi haqida ma'lumot olib boradi. Masalan, bola bugun nechta yangi so'z o'rgandi yoki qaysi mashg'ulotda faol bo'ldi — bularning barchasi tizim orqali ko'rsatiladi.

Shu bilan birga, bog'chalarda sun'iy intellektdan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Masalan, bola texnologiyaga haddan tashqari berilib ketishi mumkin, bu esa uning jonli muloqot ko'nikmalariga salbiy ta'sir qiladi. Shuning uchun texnologiya faqat yordamchi vosita sifatida qo'llanishi kerak.

Maktab ta'limi o'quvchilarga asosiy bilimlarni berish va ularning mustaqil fikrlashini shakllantirishda muhim bosqich hisoblanadi. Bu bosqichda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sifatini oshirishda katta imkoniyatlar yaratadi. Sun'iy intellektning eng muhim jihatlardan biri bu shaxsiylashtirilgan ta'limdir. Masalan, sinfda 30 nafar o'quvchi bo'lsa, ularning bilim darajasi turlicha bo'ladi. An'anaviy usulda o'qituvchi hamma uchun bir xil dars o'tadi, lekin sun'iy intellekt har bir o'quvchiga mos topshiriqlarni taklif qiladi. Masalan, matematika fanidan kuchli o'quvchiga murakkab masalalar, qiynalayotgan o'quvchiga esa sodda mashqlar beriladi. Yana bir muhim misol — aqlli o'quv platformalari. Masalan, o'quvchi ingliz tilini o'rganayotganda dastur uning xatolarini aniqlaydi va aynan o'sha xatolar ustida ishlashga yordam beradi. Agar o'quvchi grammatikada ko'p xato qilsa, tizim unga shu mavzu bo'yicha ko'proq mashqlar beradi. Sun'iy intellekt baholash tizimida ham katta rol o'ynaydi. Masalan, testlarni avtomatik tekshirish orqali o'qituvchi vaqtini tejaydi. Hatto ba'zi tizimlar insho yoki yozma ishlarni ham tahlil qilib, grammatik va mazmuniy xatolarni ko'rsatib beradi. Bu esa o'quvchiga o'z ustida ishlash imkonini yaratadi. Shuningdek, sun'iy intellekt o'qituvchiga yordamchi sifatida ham xizmat qiladi. Masalan, o'qituvchi dars rejasini tuzishda sun'iy intellektdan foydalanib, yangi metodlar va materiallar olishi mumkin. Bu esa darslarni yanada qiziqarli qiladi. Masalan, maktablarda robototexnika to'garaklari tashkil etilib, o'quvchilar robot yasash va dasturlashni o'rganadi. Bu esa ularning texnologiyaga qiziqishini oshiradi va kelajak kasbini tanlashga yordam beradi.

Biroq, bu bosqichda ham muammolar mavjud. Masalan, hamma o'quvchilarda kompyuter yoki internet bo'lmasligi mumkin, bu esa raqamli tengsizlikni keltirib chiqaradi. Shuningdek, ba'zi o'quvchilar sun'iy intellektdan noto'g'ri foydalanib, mustaqil ishlamasligi yoki ko'chirib olishga odatlanib qolishi mumkin. Oliy ta'lim bosqichi kasbiy mutaxassislarni tayyorlash va ilmiy tadqiqotlar olib borish bilan ajralib turadi. Bu bosqichda sun'iy intellekt eng keng va chuqur qo'llaniladi. Avvalo, sun'iy intellekt ilmiy tadqiqotlarda katta yordam beradi. Masalan, tibbiyot sohasida sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib,

kasalliklarni aniqlash yoki yangi dorilarni ishlab chiqishda yordam beradi. Yoki iqtisodiyotda u bozor tendensiyalarini tahlil qilib, prognozlar beradi. Talabalar uchun ham sun'iy intellekt asosida yaratilgan virtual yordamchilar mavjud. Masalan, talaba savol bersa, tizim unga darhol javob beradi yoki kerakli manbalarni tavsiya qiladi. Bu esa vaqtni tejaydi va o'rganishni osonlashtiradi. Masofaviy ta'lim tizimida ham sun'iy intellekt muhim rol o'ynaydi. Masalan, onlayn kurslarda tizim talabaning faolligini kuzatadi: qaysi darsni ko'rdi, qaysi joyda to'xtadi, qaysi savollarda qiynaldi. Shu asosda unga individual tavsiyalar beradi. Yana bir muhim misol — startap va innovatsion loyihalar. Universitetlarda talabalar sun'iy intellekt asosida turli loyihalar yaratadi. Masalan, aqlli ilovalar, tahlil tizimlari yoki avtomatlashtirilgan xizmatlar ishlab chiqiladi. Bu esa ularning amaliy ko'nikmalarini oshiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida katta ma'lumotlar bazalari bilan ishlash osonlashadi. Masalan, talabalar ilmiy maqolalarni tez topish, ularni tahlil qilish va xulosa chiqarishda texnologiyadan foydalanadi. Biroq, bu bosqichda ham muammolar mavjud. Masalan, ba'zi talabalar sun'iy intellektga haddan tashqari suyanib, mustaqil fikrlashni kamaytirishi mumkin. Yana bir muammo — akademik halollik, ya'ni sun'iy intellekt yordamida tayyor ishlarni topshirish holatlari.

Umuman olganda, sun'iy intellekt ta'limning barcha bosqichlarida muhim o'rin tutadi. Bog'chada u rivojlantiruvchi vosita bo'lsa, maktabda bilim berishni individuallashtiradi, universitetda esa ilmiy va kasbiy rivojlanishni yangi bosqichga olib chiqadi. Shu bilan birga, texnologiyadan to'g'ri va oqilona foydalanish muhimdir. Chunki sun'iy intellekt insonni almashtirmaydi, balki unga yordam beradi. Ta'lim tizimida inson omili va texnologiya o'rtasidagi muvozanatni saqlash eng asosiy vazifa bo'lib qoladi.