

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ORQALI TA'LIM VA TARBIYA SIFATINI OSHIRISH

Qo'shoqov Jasurbek Yaqubovich

Farg'ona viloyati Beshariq tumani ixtisoslashtirilgan maktab Matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali ta'lim va tarbiya sifatini oshirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Sun'iy intellektning ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish, o'quvchilarning bilim darajasini baholash, o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda tarbiyaviy ishlar samaradorligini oshirishdagi imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellektni ta'lim tizimiga joriy etishda uchraydigan pedagogik, texnologik va etik muammolar hamda ularni bartaraf etish yo'llari ilmiy asosda tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga asoslanib, ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, ta'lim sifati, tarbiya, raqamli ta'lim, innovatsion pedagogika, shaxsiylashtirilgan ta'lim, raqamli kompetensiya, adaptiv ta'lim, pedagogik texnologiyalar, akademik halollik.

Bugungi kunda dunyoda kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi, ayniqsa sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining turli sohalarga keng joriy

etilishi ta'lim va tarbiya jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Sun'iy intellekt nafaqat o'quv materiallarini taqdim etish va baholashni avtomatlashtirish, balki ta'limni shaxsiylashtirish, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash hamda pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish imkonini beruvchi innovatsion vosita sifatida e'tirof etilmoqda.

Zamonaviy ta'lim tizimining asosiy maqsadi raqobatbardosh, mustaqil fikrlaydigan, ijodkor va raqamli kompetensiyalarga ega shaxsni tarbiyalashdan iborat. Ushbu maqsadga erishishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan oqilona foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. SI asosidagi adaptiv ta'lim platformalari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va ma'lumotlar tahliliga asoslangan o'qitish usullari o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalar o'qituvchilarning vaqtini tejash, ta'lim sifati monitoringini kuchaytirish hamda individual yondashuvni ta'minlash imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining tarbiyaviy jarayondagi o'rni ham tobora ortib bormoqda. Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarda axborot madaniyati, media savodxonlik, tanqidiy va kreativ fikrlash, mas'uliyatli texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Biroq sun'iy intellektdan foydalanish bilan bog'liq akademik halollik, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi, axloqiy me'yorlar hamda pedagogik nazorat kabi masalalar ham ilmiy jihatdan chuqur o'rganishni talab etadi.

O'zbekistonda ham ta'lim tizimini raqamlashtirish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga qaratilgan davlat dasturlari, raqamli ta'lim platformalarining rivojlantirilishi hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini takomillashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarning dolzarbligini yanada oshirmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga kirib kelishi so'nggi yillarda pedagogika sohasidagi eng dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biriga aylandi. Xalqaro ilmiy tadqiqotlarda sun'iy intellektning ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini shaxsiylashtirish hamda ta'lim boshqaruvini takomillashtirishdagi imkoniyatlari keng yoritilgan. Xususan, UNESCO tomonidan e'lon qilingan tavsiyalarda sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga joriy etishda inson manfaatlarini ustuvor qo'yish, ta'limda tenglikni ta'minlash, ma'lumotlar xavfsizligini himoya qilish va texnologiyalardan etik me'yorlarga rioya qilgan holda foydalanish zarurligi alohida ta'kidlanadi.

OECD ekspertlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sun'iy intellekt ta'limni individuallashtirish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini real vaqt rejimida tahlil qilish hamda pedagoglarga tezkor tahliliy ma'lumotlar taqdim etish orqali ta'lim samaradorligini oshirishi qayd etilgan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim platformalari har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishi va o'zlashtirish sur'atiga mos ta'lim mazmunini shakllantirish imkonini berishi ilmiy jihatdan asoslangan.

Mahalliy tadqiqotlarda ham ta'limni raqamlashtirish, elektron ta'lim resurslarini yaratish, masofaviy ta'limni rivojlantirish hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. O'zbek olimlari tomonidan olib borilgan izlanishlarda sun'iy intellekt texnologiyalarining o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish, ta'lim sifatini monitoring qilish hamda ta'lim boshqaruvini takomillashtirishdagi ahamiyati yoritilgan. Biroq sun'iy intellektning tarbiyaviy jarayonga ta'siri, undan foydalanishning pedagogik va axloqiy jihatlari hamda uni milliy ta'lim tizimiga moslashtirish masalalari hali ham chuqur ilmiy tadqiqotlarni talab etmoqda.

Shuningdek, zamonaviy ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellektidan foydalanishning ayrim xavf va cheklovlari ham ko'rsatib o'tilgan. Jumladan, akademik halollik tamoyillariga rioya etish, shaxsiy ma'lumotlarning daxlsizligini ta'minlash, algoritmik xolislikni saqlash

hamda o'qituvchi va sun'iy intellekt o'rtasidagi funksional muvozanatni belgilash muhim ilmiy-amaliy vazifalar sifatida e'tirof etiladi. Shu sababli sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga joriy etishda pedagogik, texnologik va etik yondashuvlarning uyg'unligini ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi.

Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv, umumlashtirish va mantiqiy tahlil metodlaridan foydalanildi. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish metodi orqali mahalliy va xorijiy olimlarning sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni haqidagi ilmiy qarashlari o'rganildi. Qiyosiy tahlil yordamida an'anaviy ta'lim metodlari bilan sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalarining afzalliklari va o'ziga xos jihatlari solishtirildi.

Tizimli yondashuv asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim va tarbiya jarayonidagi o'zaro bog'liqligi hamda ularning ta'lim sifati va samaradorligiga ta'siri kompleks ravishda baholandi. Umumlashtirish metodi yordamida olingan ilmiy natijalar tizimlashtirildi va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqot jarayonida UNESCO, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlarning sun'iy intellekt hamda raqamli ta'lim bo'yicha me'yoriy-huquqiy hujjatlari, ilmiy hisobotlari va tavsiyalari, shuningdek, so'nggi yillarda nashr etilgan ilmiy maqolalar hamda monografiyalar tahlil qilindi. Olingan natijalar ilmiylik, xolislik, tizimlilik va ishonchlilik tamoyillari asosida umumlashtirildi hamda ta'lim amaliyotida qo'llash imkoniyatlari nuqtai nazaridan baholandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan ta'lim va tarbiya jarayonida foydalanish o'quv faoliyatining samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Ayniqsa, adaptiv ta'lim tizimlari, virtual yordamchilar, avtomatlashtirilgan baholash vositalari hamda katta til modellari (Large Language Models) asosida ishlovchi platformalar ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishga xizmat qiladi. Bunday tizimlar

o'quvchilarning bilim darajasi, qiziqishi va o'zlashtirish sur'atini tahlil qilib, ularga mos o'quv materiallarini tavsiya etadi. Natijada o'quvchilarning bilimni o'zlashtirish darajasi ortadi, mustaqil ta'lim ko'nikmalari rivojlanadi va ta'lim sifati yaxshilanadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchi faoliyatini to'liq almashtirmaydi, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi samarali vosita vazifasini bajaradi. O'qituvchilar sun'iy intellekt yordamida o'quv rejalari va topshiriqlarni tayyorlashi, testlarni avtomatik baholashi, o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini tahlil qilishi hamda individual tavsiyalar ishlab chiqishi mumkin. Bu esa pedagogning ijodiy va tarbiyaviy faoliyatiga ko'proq vaqt ajratishiga imkon yaratadi.

Tarbiyaviy jarayonda ham sun'iy intellektning imkoniyatlari kengdir. Interaktiv ta'lim muhiti, virtual simulyatsiyalar va raqamli ta'lim platformalari orqali o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish, muloqot qilish, hamkorlikda ishlash va media savodxonlik kabi XXI asr kompetensiyalarini rivojlantirish mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quvchilarda mustaqil izlanish, axborotni tahlil qilish va to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarining shakllanishiga xizmat qiladi.

Sun'iy intellektni ta'lim tizimiga joriy etishda bir qator muammolar mavjud. Jumladan, akademik halollik tamoyillariga rioya qilish, sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan materiallardan mas'uliyat bilan foydalanish, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va algoritmlarning xolisligini ta'minlash dolzarb masalalardan hisoblanadi. Bundan tashqari, ayrim pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining yetarli emasligi ham sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishga to'sqinlik qilishi mumkin. Shu sababli o'qituvchilar uchun muntazam malaka oshirish kurslarini tashkil etish va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

Nazariy jihatdan sun'iy intellektga asoslangan ta'lim modeli uch asosiy tamoyilga tayanadi: shaxsiylashtirish, tezkor tahlil va uzluksiz takomillashtirish. Shaxsiylashtirish tamoyili har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda ta'lim mazmunini moslashtirishni nazarda tutadi. Tezkor tahlil tamoyili o'quv natijalarini real vaqt rejimida monitoring qilish va aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish imkonini beradi. Uzluksiz takomillashtirish tamoyili esa sun'iy intellekt tomonidan yig'ilgan ma'lumotlar asosida ta'lim metodlari va pedagogik yondashuvlarni doimiy ravishda yangilab borishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi nazariy xulosalarga kelish mumkin:

sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sifatini oshirishning muhim innovatsion omillaridan biridir;

ta'limni shaxsiylashtirish o'quvchilarning bilim olish motivatsiyasi va o'zlashtirish samaradorligini oshiradi;

sun'iy intellekt o'qituvchini emas, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi intellektual yordamchi sifatida namoyon bo'ladi;

tarbiyaviy jarayonda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish raqamli madaniyat, tanqidiy fikrlash va mas'uliyatli texnologiyalardan foydalanish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi;

sun'iy intellektni ta'lim tizimiga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirish, etik me'yorlarga rioya qilish va axborot xavfsizligini ta'minlash zarur.

Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali va mas'uliyatli foydalanish ta'lim va tarbiya sifatini yangi bosqichga olib chiqish, ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish hamda zamonaviy jamiyat ehtiyojlariga mos, raqamli

kompetensiyalarga ega barkamol shaxsni tarbiyalash uchun mustahkam ilmiy va amaliy asos yaratadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim va tarbiya sifatini oshirishning muhim innovatsion vositalaridan biri hisoblanadi. Ularning ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi o'quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda shaxsiylashtirilgan ta'limni tashkil etish, bilimlarni baholash jarayonini takomillashtirish hamda o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini samarali qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarda mustaqil ta'lim olish, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish va raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot davomida sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim va tarbiya jarayoniga joriy etishda pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, zamonaviy raqamli infratuzilmani rivojlantirish, ta'lim resurslarini sun'iy intellekt imkoniyatlariga moslashtirish hamda akademik halollik va axborot xavfsizligi tamoyillariga qat'iy rioya etish zarurligi aniqlandi. Mazkur omillar sun'iy intellektdan samarali foydalanishning asosiy shartlari sifatida baholandi.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda o'qituvchining pedagogik va tarbiyaviy roli o'z ahamiyatini saqlab qolishi muhimdir. Sun'iy intellekt pedagog faoliyatini to'ldiruvchi va qo'llab-quvvatlovchi vosita bo'lib, u ta'lim jarayonida inson omilini to'liq almashtira olmaydi. Shu sababli texnologik imkoniyatlar bilan pedagogik mahoratning uyg'unligi ta'lim sifatini oshirishning eng muhim omili hisoblanadi.

Kelgusida sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarini milliy ta'lim tizimiga keng joriy etish, pedagoglarni ushbu texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash, ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishning huquqiy va etik asoslarini yanada takomillashtirish hamda ushbu yo'nalishda ilmiy-amaliy tadqiqotlarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir. Bu esa ta'lim va tarbiya sifatini oshirish, zamonaviy mehnat bozori talablariga javob beradigan,

raqamli kompetensiyalarga ega, ijodkor va raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son Farmoni **"Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida.**
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni **"2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida".**
3. O‘zbekiston Respublikasining **"Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni.** O‘RQ–637, 2020.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2021). **Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar to‘plami.**
5. Egamberdiyev, A. (2022). Raqamli ta'lim muhitida pedagogik texnologiyalarni rivojlantirish. *Uzluksiz ta'lim ilmiy-uslubiy jurnali*, 4, 35–42.
6. Xodjayeva, N. (2023). Sun'iy intellekt va zamonaviy ta'lim tizimi. *Xalq ta'limi jurnali*, 2, 28–36.
7. Muslimov, N. A. (2021). *Pedagogik kompetentlik va innovatsion ta'lim texnologiyalari.* Toshkent: Fan.
8. Ishmuhamedov, R. J. (2020). *Innovatsion pedagogik texnologiyalar.* Toshkent: Fan va texnologiya.