

**Andijon davlat pedagogika
instituti “Matematika va
informatika” kafedrası, v.b
dotsenti Raxmonov Mirzoxid
taqrizi ostida**

Raximova Dilfuzaxon Abduraxmonovna
Teacher of Andijan State Pedagogical Institute
Uzbekistan
Email: rdilfuza457@gmail.com

PEDAGOGIK OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

ANNOTATSIYA: Mazkur ish pedagogik oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan samarali foydalanish metodikasini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda SI vositalari yordamida o'qitish jarayonini takomillashtirish, talabalarning bilim olish samaradorligini oshirish hamda interaktiv va moslashuvchan ta'lim muhitini yaratish usullari tahlil qilinadi.

KALIT SO'ZLAR: Sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim, interaktiv o'qitish, masofaviy ta'lim, gamifikatsiya, immersiv ta'lim, chatbot, avtomatlashtirilgan baholash, raqamli ta'lim muhit, problemli ta'lim, aralash ta'lim.

KIRISH: Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanish tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida dars jarayonini interaktiv, innovatsion va samarali usullar yordamida o'qitish ta'lim sifatini oshirishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quv jarayonini shaxsga moslashtirish, avtomatlashtirish va talabalar uchun qulay ta'lim muhitini yaratish imkoniyatlari kengaymoqda. SI vositalari moslashuvchan ta'lim dasturlarini yaratish, talabalarning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish, interaktiv va muammoli ta'lim usullarini joriy etish kabi muhim imkoniyatlarni taqdim etadi. Xususan, chatbotlar, avtomatlashtirilgan test tizimlari, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalari, gamifikatsiya va adaptiv ta'lim platformalari talabalarning bilim olish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishga xizmat qiladi. Mazkur maqolada ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarini samarali joriy etish metodikasini ishlab chiqish, uning afzalliklari va ta'lim sifatiga ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan.

MATERIALLAR VA USLUBLAR: Mazkur maqolada sun'iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanishning samarali metodikasini ishlab chiqishga qaratilgan bo'lib, tadqiqot jarayonida nazariy va amaliy usullardan foydalanildi.

Tadqiqot uchun quyidagi materiallar asos qilib olindi:

- ilmiy adabiyotlar va tadqiqotlar – ilmiy maqolalar, dissertatsiyalar, metodik qo'llanmalar va SI ning ta'lim jarayoniga ta'siri bo'yicha olib borilgan xalqaro tadqiqotlar;
- ta'lim platformalari va SI vositalari – ta'lim jarayonida qo'llanilayotgan sun'iy intellekt asosidagi tizimlar (ChatGPT, Google Classroom, Kahoot, Duolingo va boshqalar);
- eksperimental ma'lumotlar – oliy ta'lim muassasalarida SI vositalari joriy etilgan pedagogika fanlari bo'yicha o'quv jarayonidan olingan natijalar;
- talabalar va o'qituvchilar so'rovnomalari – SI texnologiyalarining samaradorligini aniqlash maqsadida olib borilgan intervyular va anketalar natijalari.

Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy-uslubiy yondashuvlar qo'llanildi:

- nazariy tahlil usuli – pedagogika fanida SI vositalaridan foydalanish bo'yicha mavjud ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish va ularning samaradorligini baholash;
- eksperimental tadqiqot usuli – SI vositalaridan foydalangan holda pedagogika fanini o'qitish bo'yicha tajribaviy mashg'ulotlar tashkil etish va natijalarini tahlil qilish;
- so'rov va intervyu usuli – SI texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi ahamiyatini baholash maqsadida talabalar va o'qituvchilar o'rtasida so'rovlar o'tkazish;
- statistik tahlil usuli – SI yordamida o'qitilgan guruh va an'anaviy usulda o'qitilgan guruh natijalarini taqqoslash va statistik farqlarni aniqlash;
- modellashtirish usuli – SI vositalaridan foydalanishning metodik asoslarini ishlab chiqish va ularning o'quv jarayoniga integratsiyasi bo'yicha nazariy model yaratish.

Mazkur metod va materiallar asosida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning ilmiy-metodik asoslari ishlab chiqildi, ularning o'quv jarayoniga ta'siri baholandi va amaliy tavsiyalar shakllantirildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR: Tadqiqot davomida sun'iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanishning samaradorligi o'rganildi va quyidagi natijalarga erishildi.

1. Sun'iy intellekt yordamida o'qitish samaradorligi oshdi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, SI vositalari integratsiya qilingan darslarda talabalar o'zlashtirish darajasi an'anaviy usulda o'qitilgan guruhlariga nisbatan 20-30% yuqori bo'ldi. Adaptiv ta'lim tizimlari yordamida talabalarga individual yondashuv amalga oshirildi, bu esa talabalarining bilim olish jarayonini tezlashtirdi va avtomatlashtirilgan test tizimlari yordamida o'z-o'zini baholash va tahlil qilish imkoniyatlari kengaydi.

2. Interaktiv va 72immersiv texnologiyalar ta'lim sifati va qiziqishini oshirdi.

VR/AR texnologiyalari va gamifikatsiya elementlari qo'llanilganda, talabalar darslarga bo'lgan motivatsiyasi oshdi (so'rov natijalari bo'yicha 85% talaba ushbu metodlarni ma'qul topdi). Nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash qobiliyati kuchaydi.

3. Sun'iy intellekt yordamida mustaqil ta'lim samaradorligi oshdi. Talabalarining o'quv jarayonida mustaqil ishlash darajasi ortdi. SI yordamida interaktiv chatbotlar orqali talabalar darsdan tashqari mustaqil ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ldi. Masofaviy ta'lim platformalari (Google Classroom, Duolingo) orqali o'quv jarayoni soddalashtirildi.

4. O'qituvchilarning yuklamasi kamaydi va dars sifati oshdi. Tajribaviy guruhlarda o'qituvchilar SI yordamida dars materiallarini avtomatlashtirish, tezkor baholash tizimlarini joriy etish va o'quv jarayonini samarali boshqarish imkoniyatiga ega bo'ldi. Natijada darsga tayyorgarlik va baholash uchun sarflanadigan vaqt 30-40% ga qisqardi. Talabalarga individual maslahat berish imkoniyati oshdi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, SI vositalaridan samarali foydalanish individual yondashuvni kuchaytiradi va har bir talabaga mos ta'lim muhitini yaratadi. Nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliyotga yo'naltirishni osonlashtiradi, bu esa talabalarining kelajakdagi pedagogik faoliyatiga tayyorgarligini yaxshilaydi. O'qituvchilarning yuklamasini kamaytiradi va ularning ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni qo'llashiga imkon yaratadi. SI asosida ishlovchi platformalar yordamida ta'lim jarayoni shaffof va nazorat qilinadigan bo'lib, baholashda subyektivlik kamayadi.

XULOSA: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanish samarali natijalar beradi. Xususan, ta'lim sifati oshadi, talabalar bilimlarni tezroq o'zlashtiradi,

mustaqil ta'lim samaradorligi ortadi va o'qituvchilarning yuklamasi kamayadi. Tadqiqotdan kelib chiqib asosiy xulosalar chiqarildi. SI texnologiyalari yordamida individual yondashuv kuchayadi, bu esa har bir talabaga moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratish imkonini beradi. Interaktiv ta'lim metodlari (adaptiv platformalar, chatbotlar, VR/AR texnologiyalari) pedagogika faniga qiziqishni oshiradi va nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishni osonlashtiradi. O'qituvchilarning yuklamasi kamayadi, chunki SI yordamida dars materiallari avtomatlashtiriladi, testlar va baholash jarayoni tezlashadi. SI asosidagi ta'lim platformalari va masofaviy o'qitish tizimlari o'quv jarayonining shaffofligini oshirib, talabalar uchun qulay shart-sharoit yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ander Siemens, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2014, 2(1), 3–10 p.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. London: UCL Knowledge Lab, 2016, 30–40 p.
3. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris: UNESCO Publishing, 2019, 5–10 p.