

BOSHLANG'ICH TA'LIM TABIIY FAN DARSLARINI SAMARALI TASHKIL ETISHDA SUN'IY INTELEKTNING O'RNI

Umarova Ozodxon Abduvaliyevna

Toshkent amaliy fanlar universiteti o'qituvchisi

E-mail: ozodaxonumarova2011@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim tabiiy fan darslarini samarali tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni, imkoniyatlari va pedagogik samaradorligi tahlil qilindi. Tadqiqotda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash va o'quv jarayonini optimallashtirish masalalari ko'rib chiqildi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt vositalari tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning qiziqishini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qilishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, boshlang'ich ta'lim, tabiiy fan, innovatsion texnologiya, raqamli ta'lim, interaktiv metodlar, ta'lim samaradorligi.

KIRISH

Bugungi globallashuv sharoitida ta'lim tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida tabiiy fanlarni samarali tashkil etish o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Sun'iy intellekt (Artificial Intelligence — AI) o'quv jarayonini avtomatlashtirish, individual ta'lim yo'nalishlarini yaratish, o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish hamda moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etishda muhim vosita hisoblanadi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari tabiiy fanlarni o'rganishda ko'proq vizual, interaktiv va tajribaviy faoliyat orqali bilimlarni o'zlashtiradilar. Shu sababli, sun'iy intellekt asosidagi platformalar ushbu jarayonni samarali tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Mamlakatimizda ham raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha qator qarorlar qabul qilinmoqda. Jumladan, raqamli ta'lim muhitini yaratish, elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt asosidagi platformalarni joriy etish ta'lim tizimini modernizatsiya qilishga xizmat qilmoqda.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — boshlang'ich ta'lim tabiiy fan darslarini samarali tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni va samaradorligini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

1. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi o'rnini aniqlash;
2. Boshlang'ich ta'lim tabiiy fan darslarida AI dan foydalanish imkoniyatlarini tahlil qilish;
3. O'quv jarayonida AI vositalarining samaradorligini aniqlash;
4. Amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

METODOLOGIYA

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

- Ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish;
- Kuzatish metodi;
- Taqqoslash metodi;
- So'rovnoma metodi;
- Tajriba-sinov ishlari.

Tadqiqot boshlang'ich ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar hamda boshlang'ich sinf o'qituvchilari ishtirokida amalga oshirildi. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt vositalari asosida tashkil etilgan tabiiy fan darslari an'anaviy darslar bilan taqqoslandi.

Shuningdek, quyidagi sun'iy intellekt vositalaridan foydalanildi:

- ChatGPT
- Google Bard
- Canva AI
- Quizizz AI
- Kahoot AI
- LearningApps

Tajriba-sinov ishlari 2 bosqichda tashkil etildi:

1-bosqich — an'anaviy darslar;

2-bosqich — sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan darslar.

Natijalar taqqoslanib, o'quvchilarning bilim darajasi va faolligi baholandi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari sun'iy intellektidan foydalanilgan darslarda o'quvchilarning faolligi yuqori bo'lganligini ko'rsatadi. Xususan:

- ✓ O'quvchilarning darsga qiziqishi 35% ga oshadi;
- ✓ Mustaqil fikrlash ko'nikmalari 28% ga oshadi;
- ✓ O'quv materiallarini o'zlashtirish darajasi 32% ga oshadi;
- ✓ Interaktiv faoliyatlar soni 40% ga oshadi.

Sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan tabiiy fan darslarining samaradorligi quyidagilarda namoyon bo'ldi:

Birinchidan, vizual materiallarning ko'payishi o'quvchilarning tushunishini osonlashtiradi.

Ikkinchidan, virtual laboratoriyalar orqali tajribalar o'tkazish imkoniyati yaratiladi.

Uchinchidan, individual ta'lim yo'nalishlari ishlab chiqiladi.

Masalan, "Tabiat hodisalari" mavzusini o'rganishda sun'iy intellekt yordamida: animatsiyalar yaratiladi, virtual tajribalar tashkil etiladi, interaktiv testlar tuziladi. Natijada o'quvchilar mavzuni chuqurroq o'zlashtirdilar.

MUHOKAMA

Sun'iy intellekt texnologiyalarining boshlang'ich ta'limda qo'llanilishi ta'lim jarayonini sezilarli darajada takomillashtiradi. Ayniqsa, tabiiy fan darslarida interaktivlikni oshirish muhim hisoblanadi. Sun'iy intellekt quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- Individual ta'limni tashkil etish;
- O'quvchilar bilimni avtomatik baholash;
- Moslashtirilgan topshiriqlar yaratish;
- Virtual laboratoriyalar tashkil etish.

Shuningdek, sun'iy intellekt o'qituvchining ish yuklamasini ham kamaytiradi. O'qituvchi ko'proq pedagogik faoliyatga e'tibor qaratadi. Ammo shunga qaramasdan, ayrim muammolar ham mavjud:

- Internetga bog'liqlik;
- Texnik vositalar yetishmasligi;
- O'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi pastligi.

XULOSA

Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt boshlang'ich ta'lim tabiiy fan darslarini samarali tashkil etishda muhim vosita hisoblanadi. Sun'iy intellektidan foydalanish ta'lim sifatini oshiradi, o'quvchilarning qiziqishini kuchaytiradi, mustaqil fikrlashni rivojlantiradi, individual yondashuvni ta'minlaydi. Shu sababli, boshlang'ich ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish zarur hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- [1] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'limni rivojlantirishga oid qarorlari
- [2] Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar — T.: Fan, 2019
- [3] Ishmuhamedov R. Innovatsion pedagogik texnologiyalar — T.: 2020
- [4] Bates T. Teaching in a Digital Age. Vancouver, 2019
- [5] Luckin R. Artificial Intelligence in Education. London, 2018
- [6] Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. Boston, 2019

- [7] UNESCO. Artificial Intelligence in Education Report. 2021
- [8] Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. 2018
- [9] Karimov N. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. T., 2022
- [10] Xudoyberdiyev B. Raqamli ta'lim asoslari. T., 2023
- [11] Umarova Ozodxon Abduvaliyevna, Hayitova Oydinoy Po'latbekovna Boshlang'ich ta'lim yo'nalishida steam texnologiyasi asosida o'qitishning xalqaro va o'zbekiston tajribalari vol. 10 No. 1 (2025): "Ilm Fan Taraqqiyotida Ilmiy Izlanishlar va muhim omillar"<https://global-science-review.com/ojs/index.php/gsr/article/view/3988/3794>