



AJER
AKADEMIC JOURNAL OF
EDUCATIONAL RESEARCH

ISSUE 7

**AKADEMIC JOURNAL
OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL**

December 2024

WWW.AJERUZ.COM



International Scientific Journal
AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
December 2024

TA'LIM JARAYONIDA MA'LUMOTLAR TAHLILI VA SUN'IY INTELLEKT YONDASHUVLARI

Boltaboyeva Mukarramxon Ulug'bek qizi

Chirchiq Davlat pedagogika universiteti, Fizika va kimyo fakulteti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada o'quvchilarning fizik-texnik qobiliyatlarini rivojlantirishda ma'ruza mashg'ulotlarining o'rni keng ko'lamda ko'rib chiqiladi. Ushbu mashg'ulotlarning ta'limiy samaradorligi, texnik tafakkurni shakllantirishdagi ahamiyati, shuningdek, zamonaviy metodlar va texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari batafsil yoritiladi.

Kalit so'zlar: fizik-texnik qobiliyatlar, ma'ruza mashg'ulotlari, texnik tafakkur, nazariy va amaliy bilimlar, ta'lim texnologiyalari.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonini raqamli transformatsiya qilish imkonini bermoqda. Bu texnologiyalar orasida ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellektning ta'limda qo'llanilishi alohida e'tiborga loyiq. Ma'lumotlar tahlili o'quvchilarni baholash, ularning bilim darajasini aniqlash va kelajakdagi muvaffaqiyatini prognoz qilish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Sun'iy intellekt esa o'quv jarayonini optimallashtirish, shaxsiylashtirish va natijalarga tezkor javob berish imkonini beradi. Ushbu maqola ta'lim jarayonida ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellektni qo'llash imkoniyatlarini o'rganishga bag'ishlangan.

1. Ma'lumotlar tahlili ta'limda nima uchun muhim?

Ma'lumotlar tahlili ta'lim jarayonini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilardan yig'ilgan ma'lumotlar (baholar, ishtirok, o'quv natijalari) yordamida ta'lim tizimining samaradorligini oshirish mumkin.

Statistik tahlil: O'quvchilarning o'quv faoliyatini kuzatib borish va ularning qaysi sohalarida yaxshi yoki yomon o'zlashtirayotganini aniqlash imkonini beradi.

Shaxsiylashtirilgan yondashuvlar: Har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish [1].

Ta'limning samaradorligini oshirish: Ma'lumotlar tahlili o'qituvchilarga o'quvchilarning yutuqlarini baholash va kerakli yordamni ko'rsatishga yordam beradi. O'z navbatida sun'iy intellektni ilm-fanga joriy etish uchun malakali kadrlar sonini oshirish talab etiladi. Negaki aynan o'z kasbining ustasi bo'lgan mutaxassislar barcha jabhalarga sun'iy intellekt kirib borishida asosiy omil bo'ladi. Shu maqsadda sun'iy intellekt texnologiyalari asosidagi innovatsion biznes-modellar, mahsulotlar va xizmat ko'rsatish usullari rivojlanishi uchun qulay va maqbul ekotizim yaratish, ularni belgilab berilgan ustuvor tarmoqlar va sohalarida tezkorlik bilan joriy etish va amaliyotga tatbiq etish bo'yicha harakatlar boshlab yuborildi. Sababi, sun'iy intellekt texnologiyalari raqamli texnologiyalarning eng tez rivojlanayotgan istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar tarkibiga kiruvchi sun'iy intellektidan foydalanish

orqali, nafaqat ta'limda balki, hayotning barcha jabhalarida samarali foydalanish mumkin. Sun'iy ong texnologiyasini joriy etish orqali shaffoflikni ta'minlash, firibgarlikni oldini olish, ma'lumotlarni tahlil etish, katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlash ustunliklarini beradi [2]. Ta'lim sohasida esa virtual o'quv muhitini yaratish va masofaviy ta'limda katta qulayliklar yaratadi. Haqiqiy hayotda sun'iy intellektning dastlabki ishlari 1950-yillarda boshlangan va asosiy e'tibor inson aqlini simulyatsiya qila oladigan algoritmlarni yaratishga qaratilgan. Dastlabki tadqiqotlar ramziy sun'iy intellektga qaratilgan bo'lib, u inson tafakkurini ekspert tizimlariga kodlash orqali qayta yaratishga harakat qilgan. Bu ramzlarni manipulyatsiya qilish uchun bir qator qoidalarga rioya qilishi mumkin bo'lgan kompyuter dasturlarini yaratishni o'z ichiga oldi, ba'zan esa real hayotda ishlash bilan bog'liq bo'lmagan haddan tashqari soddalashtirilgan tizimlarga olib keldi. Keyinchalik, tadqiqotchilar 1990-yillarda mashinalarni o'rganishni ishlab chiqdilar, bu sun'iy intellekt toifasi bo'lib, bu mashinalarga aniq dasturlashtirilmagan holda ma'lumotlardan noan'anaviy tarzda o'rganish imkonini beradi. Nazorat ostidagi ta'limda mashinalar odamlar tomonidan yorliqlangan namunaviy maqolalardan o'rganadilar, nazoratsiz o'rganishda esa ma'lumotlar to'plami naqshlarini maxsus ko'rsatmalarsiz o'rganadilar. Chuqur o'rganish, mashinani o'rganishning so'nggi rivojlanishi, qatlamli neyron tarmoqlari bilan katta hajmdagi ma'lumotlarni o'rganishni o'z ichiga oladi. Bu yerda katta hajmdagi ma'lumotlar murakkab vazifalarni o'rganish yoki bajarish uchun algoritmlarga kiritiladi. Hozirgi vaqtda sun'iy intellekt ilovalari ancha murakkab va ovozli yordamchilardan fond bozorini bashorat qilish algoritmlari, tabiiy tillarni qayta ishlash va tasvirni aniqlash dasturlarigacha rivojlanib kelmoqda [3]. Sun'iy intellekt robototexnika bilan shug'ullanadi va muntazam ishlarni avtomatlashtiradigan mashinalar bilan ta'minlaydi. Sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellekt ko'p miqdordagi tibbiy tasvirlarni tahlil qilish orqali turli xil o'simtalarni aniqlashga yordam beradi. Sun'iy intellekt kontseptsiyasi butun dunyo bo'ylab ko'plab sohalar uchun o'yinni o'zgartiruvchi bo'lib, bu kontseptsiya shunchaki afsonani haqiqiy dunyoda aniq harakatga aylantirdi, chunki texnologiya biz qanchalik ilg'or ijod qilishimiz mumkinligiga shubha tug'diradi. Shuni yodda tutish kerakki, sun'iy intellektning muvaffaqiyati va konstruktiv ishlatilishi optimallashtirish, shuningdek, asboblarni to'plamidan noto'g'ri foydalanishning oldini olish uchun ehtiyotkorlik bilan boshqarish va oldindan ko'ra bilishga bog'liq. Ilm-fan insonlar hayotini qanchalik yengillashtirgan bo'lsa shunchalik darajada muammolarni ham keltirib chiqardi. Shuning uchun ham bu masalaga falsafiy yondashish sun'iy intellektning ham salbiy ham ijobiy jihatlarini birdek ko'ra olish imkoniyatini beradi. Sun'iy intellekt vositalari va axloqiy hissiyotlar insonlar hayotida shu qadar chambarchas bog'lanib ketganki, zamonaviy AKT, Ijtimoiy tarmoqlar hamda OAV orqali bu jarayonlarning yaqqol namunasini ko'rmoqdamiz. Demak insoniyat kelajagining qanday bo'lishi uning sun'iy intellekt vositalaridan qay tarzda foydalana olishiga bog'liq [4].

2. Sun'iy intellektning o'rni

Sun'iy intellektning ta'lim jarayonida qo'llanilishi quyidagi sohalarda alohida ahamiyatga ega:

Adaptiv o'quv tizimlari: Sun'iy intellekt yordamida o'quv dasturlari har bir o'quvchining ehtiyojlari va o'zlashtirish darajasiga moslashtiriladi. Bunday tizimlar o'quvchilarning muvaffaqiyatini yaxshilashga yordam beradi.

Predictive analytics (Oldindan tahlil qilish): Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning kelajakdagi muvaffaqiyatini prognoz qilish va ularni qo'llab-quvvatlash uchun zarur choralarni belgilash mumkin [6].

Kuzatish va tahlil: O'quvchilarning muvaffaqiyatini real vaqt rejimida kuzatish va tizimning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash orqali ta'lim jarayonini yaxshilash.

3. Raqamli ta'lim platformalaridagi SI yondashuvlari

Onlayn platformalar orqali monitoring: Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning darsda faoliyatini kuzatish, baholash va shaxsiy yondashuvlar yaratish imkoniyati.

Chatbotlar va virtual yordamchilar: Ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlash va o'quvchilarga tezkor yordam ko'rsatish uchun virtual yordamchilarni joriy qilish.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'nalishlari: Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga mos o'quv resurslari va materiallar taklif qilish[7].

4. Ma'lumotlar tahlilining afzalliklari va cheklovlari

Afzalliklar:

Ta'lim jarayonining aniq va samarali boshqarilishi;

Resurslarning tejamkorligi;

O'quvchilarning bilim darajasini real vaqt rejimida baholash imkoniyati.

Cheklovlar:

Ma'lumotlar maxfiyligi va xavfsizligi masalalari;

Texnik muammolar va tizimlarning ishlashdagi nosozliklar;

Insoniy yondashuvlarning kamayishi xavfi[8].

Ta'lim jarayonida ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellektning joriy etilishi ta'limning samaradorligini oshiradi. Bu texnologiyalarni to'g'ri va ehtiyotkorlik bilan qo'llash orqali o'quvchilarning shaxsiy rivojlanishi va o'zlashtirish darajasi yaxshilanadi. O'qituvchilarni raqamli ko'nikmalar bilan ta'minlash, tizimlar va platformalar xavfsizligini ta'minlash muhimdir. Sun'iy intellektning ta'limda qo'llanilishi kelajakda o'quv jarayonlarini yanada samarali va individual ravishda boshqarish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov X. “Zamonaviy ta’lim texnologiyalari”, Toshkent: O‘qituvchi, 2021.
2. Alimov R. “Ta’limda sun’iy intellekt: imkoniyatlar va muammolar”, Samarqand: Ilm Ziyo, 2022.
3. Brown, P., & Smith, J. “Artificial Intelligence in Education: A Data-Driven Approach”, Springer, 2020.
4. UNESCO. “Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy Makers”, 2021.
5. Mishra, S. “Big Data Analytics in Education: Enhancing Learning Outcomes”, IGI Global, 2020.
6. Jonnalagadda, S. “AI-Based Personalized Learning Platforms”, Elsevier, 2021.
7. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi. “Raqamli ta’lim strategiyasi”, Toshkent, 2023.
8. Internet manbalari:
<https://www.edutopia.org>
<https://www.aiineducation.org>
<https://www.unesco.org>



AKADEMIC JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH (AJER)
international scientific journal
7-son

Nashr qilingan sana: 27.12.2024.
Shrift: "Times New Roman".

“ACADEMIC JOURNAL” MCHJ

Manzil: 700096, Toshkent shahri, Chilozor tumani, Bog‘iston ko‘chasi, 116/6.
www.ajeruz.com, info@ajeruz.com, +998950457172