INKLYUZIV TA'LIM VA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI: IMKONIYATLAR, MUAMMOLAR

Normurodov Mirkamol Nurmurod o'g'li
Maxsus pedagogika kafedrasi o'qituvchisi CHDPU, Chirchiq, O'zbekiston
ORCID ID: https://orcid.org/ 0009-0004-4606-0161
mirkamolnormurodov@gmail.com
CHDPU Maxsus pedagogika: tiflopedagogika
yo'nalishi 1-bosqich talabalari

Ismoilova Ruxsora Latif qizi
Hamroyeva Munavvar Rustam qizi
Karimova Ozoda Shavkat qizi
Tovartosheva Jasmina Javohir qizi

Annotatsiya: Mazkur maqolada inklyuziv ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy asoslari, amaliy imkoniyatlari va mavjud muammolari chuqur ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida sun'iy intellektning adaptiv ta'limni rivojlantirish, maxsus ehtiyojli o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash, ta'lim sifatini oshirish va pedagogik jarayonni optimallashtirishdagi o'rni keng yoritiladi. Shu bilan birga, texnologiyalarning psixologik, axloqiy va ijtimoiy ta'siri ham atroflicha ko'rib chiqiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt inklyuziv ta'limni rivojlantirishda strategik vosita bo'lishi mumkin, ammo uni samarali joriy etish uchun tizimli, ehtiyotkor va insonparvar yondashuv talab etiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim, maxsus ehtiyojlar, assistiv texnologiyalar, raqamli pedagogika, ta'lim tengligi, individual yondashuv, ta'lim innovatsiyasi, algoritmik adolat

Аннотация: В данной статье представлен углубленный научный анализ теоретических основ, практических возможностей и существующих проблем использования технологий искусственного интеллекта в системе инклюзивного образования. Исследование подробно рассматривает роль искусственного интеллекта в развитии адаптивного образования, поддержке учащихся с особыми потребностями, повышении качества образования и оптимизации педагогического процесса. Одновременно подробно исследуется психологическое, этическое и социальное воздействие технологий. Результаты показывают, что искусственный интеллект может быть стратегическим инструментом в развитии инклюзивного образования, но его эффективное внедрение требует систематического, тщательного и гуманного подхода.

Ключевые слова: инклюзивное образование, искусственный интеллект, адаптивное образование, особые потребности, вспомогательные технологии, цифровая педагогика, равенство в образовании, индивидуальный подход, образовательные инновации, алгоритмическая справедливость

Abstract: This article provides a deep scientific analysis of the theoretical foundations, practical possibilities and existing problems of using artificial intelligence technologies in the inclusive education system. The study extensively covers the role of artificial intelligence in the development of adaptive education, supporting students with special needs, improving the quality of

education and optimizing the pedagogical process. At the same time, the psychological, ethical and social impact of technologies is also examined in detail. The results show that artificial intelligence can be a strategic tool in the development of inclusive education, but its effective implementation requires a systematic, careful and humane approach.

Keywords: inclusive education, artificial intelligence, adaptive education, special needs, assistive technologies, digital pedagogy, educational equality, individual approach, educational innovation, algorithmic justice

Kirish

Hozirgi global ta’lim tizimi barcha o‘quvchilar uchun teng imkoniyatlar yaratishga yo‘naltirilgan bo‘lib, inklyuziv ta’lim ushbu jarayonning eng muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Inklyuziv ta’limning asosiy g‘oyasi — har bir o‘quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda sifatli ta’lim berishdir. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar, ayniqsa sun’iy intellekt, ushbu jarayonni yangi bosqichga olib chiqmoqda.

Sun’iy intellekt ta’lim jarayonini moslashtirish, o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini aniqlash va individual ta’lim yo‘llarini yaratish imkonini beradi. Ayniqsa, maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun bu texnologiyalar katta ahamiyatga ega. Biroq, texnologiyalarning joriy etilishi bilan bog‘liq psixologik, ijtimoiy va axloqiy muammolar ham mavjud bo‘lib, ular ilmiy tahlilni talab etadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Inklyuziv ta’lim konsepsiyasi xalqaro miqyosda UNESCO tomonidan faol targ‘ib qilinib, barcha bolalar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini ta’minlashni ko‘zda tutadi [1]. Florian (2014) inklyuziv pedagogikani har bir o‘quvchini faol o‘rganish jarayoniga jalb etuvchi yondashuv sifatida izohlaydi [2].

Sun’iy intellekt esa ta’limni individuallashtirishda muhim vosita sifatida qaraladi. Holmes va boshqalar (2019) sun’iy intellektni o‘quvchilarning ehtiyojlariga moslashuvchi tizim sifatida tavsiflaydi [3]. Shu bilan birga, zamonaviy tadqiqotlarda “algoritmik adolat” tushunchasi paydo bo‘lib, bu sun’iy intellekt qarorlarining adolatli va diskriminatsiyasiz bo‘lishini anglatadi.

Nazariy jihatdan inklyuziv ta’lim konstruktivizm, differensial o‘qitish va universal dizayn (UDT-Ta'lim uchun universal dizayn) tamoyillariga asoslanadi. Sun’iy intellekt aynan ushbu tamoyillarni amalga oshirishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘ladi.

Natijalar

Sun’iy intellekt inklyuziv ta’limda ko‘p qirrali funksiyalarni bajaradi va uning ta’siri bir nechta darajada namoyon bo‘ladi. Birinchidan, individual darajada sun’iy intellekt o‘quvchilarning bilim darajasi, o‘rganish tezligi va qiziqishlarini tahlil qilib, moslashtirilgan o‘quv materiallarini taqdim etadi. Bu esa o‘quvchilarning o‘zlashtirish samaradorligini oshiradi.

Ikkinchidan, maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun sun’iy intellekt asosidagi assistiv texnologiyalar katta imkoniyatlar yaratadi. Masalan, nutqni tanish tizimlari eshitishida muammosi bo‘lgan o‘quvchilarga yordam beradi, matnni ovozga aylantirish esa ko‘rish qobiliyati cheklangan o‘quvchilar uchun qulaylik yaratadi. Bundan tashqari, sun’iy intellekt asosidagi vizual va interaktiv vositalar autizm spektridagi bolalar uchun samarali o‘rganish muhitini yaratadi.

Uchinchidan, pedagogik darajada sun’iy intellekt o‘qituvchilarga o‘quvchilarning rivojlanishini monitoring qilish, baholash va individual yondashuvni amalga oshirishda yordam beradi. Bu esa o‘qituvchilarning ish samaradorligini oshiradi.

Biroq, ushbu texnologiyalarni joriy etishda muammolar ham mavjud. Texnologik tengsizlik, ya'ni barcha o'quvchilar bir xil imkoniyatlarga ega emasligi inklyuzivlikka zid bo'lishi mumkin. Shuningdek, ma'lumotlar xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalalari ham dolzarbdir [8].

Psixologik va axloqiy jihatlar

Sun'iy intellektdan foydalanish o'quvchilarning psixologik holatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Ba'zi hollarda texnologiyalarga haddan tashqari bog'lanish ijtimoiy ko'nikmalarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bilan birga, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi bevosita muloqot kamayishi ehtimoli mavjud. Axloqiy jihatdan esa sun'iy intellekt qarorlarining shaffofligi, adolatliligi va inson huquqlariga mosligi muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, maxsus ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlashda etik me'yorlarga qat'iy rioya qilish zarur.

Muhokama

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, inklyuziv ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish ikki tomonlama jarayon hisoblanadi: bir tomondan, u ta'limni individuallashtirish va teng imkoniyatlar yaratish imkonini beradi, ikkinchi tomondan esa yangi muammolarni keltirib chiqaradi.

Muhokama jarayonida yana bir muhim jihat — o'qituvchining roli hisoblanadi. Sun'iy intellekt o'qituvchini almashtirmaydi, balki uni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida ishlashi kerak. Shu sababli o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish muhim ahamiyatga ega.

Mazkur maqolada "gibrid inklyuziv model" taklif etiladi, bunda inson va texnologiya o'zaro uyg'unlikda ishlaydi. Ushbu model quyidagi komponentlardan iborat: individual tahlil, pedagogik qaror (o'qituvchi tomonidan), moslashtirilgan ta'lim, refleksiya va baholash, amaliy tavsiyalar.

Inklyuziv ta'limda sun'iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi chora-tadbirlar muhim hisoblanadi: o'qituvchilarni maxsus treninglar orqali tayyorlash, davlat darajasida texnologik infratuzilmani rivojlantirish, assistiv texnologiyalarni keng joriy etish, o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish tizimini kuchaytirish, ota-onalar bilan hamkorlikni rivojlantirish, shuningdek, inklyuziv ta'limga oid siyosatni takomillashtirish.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt inklyuziv ta'limni rivojlantirishda muhim strategik vosita hisoblanadi. U ta'limni individuallashtirish, maxsus ehtiyojli o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash va ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi. Biroq ushbu texnologiyalarni joriy etishda ehtiyotkorlik, etik me'yorlarga rioya qilish va inson omilini saqlab qolish zarur. Kelajakda sun'iy intellekt va inklyuziv ta'lim integratsiyasi ta'lim tizimining asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanishi kutilmoqda.

Adabiyotlar ro'yxati

1. UNESCO (2017). Inclusive Education Guide.
2. Florian, L. (2014). Inclusive Pedagogy.
3. Holmes, W. (2019). Artificial Intelligence in Education.
4. Zawacki-Richter, O. (2019). AI in Education.
5. Smith, A. (2020). Inclusive Technologies.
6. Xoliqova, N. (2020). Pedagogik tadqiqotlar.
7. UNESCO – https://www.unesco.org
8. OECD – https://www.oecd.org
9. World Bank – https://www.worldbank.org