INKLYUZIV TA'LIM VA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti Pedagogika yo‘nalishishi 4-bosqich talabalari
Temirova Umidaxon Ikromovna
temirovaumida8@gmail.com, +998 93 761 17 81.
Abduvaliyeva Shahzoda
shahzodaabduvaliyeva92@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Inklyuziv ta'lim jarayonini takomillashtirishda sun’iy intellekt texnologiyalarining o‘rni va imkoniyatlari keng tahlil qilinadi. Zamonaviy ta’lim tizimida barcha o‘quvchilarga teng ta’lim olish imkoniyatini yaratish muhim vazifa hisoblanadi. Ayniqsa, alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bo‘lgan o‘quvchilarni ta’lim jarayoniga to‘liq jalb etish inklyuziv ta’limning asosiy maqsadlaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonini individuallashtirish, o‘quvchilarning ehtiyojlarini aniqlash hamda ularga mos o‘quv materiallarini taqdim etishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda. Sun’iy intellekt (AI) inklyuziv ta’lim sohasida muhim vosita sifatida qaraladi, chunki u nogironligi bo‘lgan o‘quvchilar uchun ta’limga kirish imkoniyatini kengaytirish va o‘qitishni individuallashtirish imkonini beradi. Sun’iy intellektning inklyuziv ta’limga ta’sirini har tomonlama va tizimli ravishda ko‘rib chiqadi hamda uning afzalliklari va joriy etish bilan bog‘liq muammolarini yoritib beradi.

Kalit so‘zlar: Sun’iy intellekt, inklyuziv ta’lim, raqamli ta’lim texnologiyalari, raqamli platformalar, interaktiv o’yinlar, vizual ta’lim texnologiyalari, globalizatsiya, adaptiv o’quv, ekspert o’quv.

Аннотация: В данной статье проводится всесторонний анализ роли и возможностей технологий искусственного интеллекта в совершенствовании процесса инклюзивного образования. В современной системе образования создание равных возможностей для получения образования всеми учащимися является важной задачей. Особенно важным является полное вовлечение в образовательный процесс учащихся с особыми образовательными потребностями, что является одной из основных целей инклюзивного образования.С этой точки зрения технологии искусственного интеллекта выступают как эффективный инструмент для индивидуализации образовательного процесса, определения потребностей учащихся и предоставления учебных материалов, соответствующих этим потребностям. Искусственный интеллект (AI) рассматривается как важное средство в сфере инклюзивного образования, поскольку он расширяет доступ к образованию для учащихся с ограниченными возможностями и позволяет индивидуализировать обучение.В статье всесторонне и системно рассматривается влияние искусственного интеллекта на инклюзивное образование, а также освещаются его преимущества и проблемы, связанные с внедрением.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, инклюзивное образование, цифровые образовательные технологии, цифровые платформы, интерактивные игры, визуальные образовательные технологии, глобализация, адаптивное обучение, экспертное обучение.

Annotation: This article provides a comprehensive analysis of the role and potential of artificial intelligence technologies in improving the process of inclusive education. In the modern education system, creating equal learning opportunities for all students is considered an important task. In particular, fully involving students with special educational needs in the educational process is one of the main goals of inclusive education. From this perspective, artificial intelligence technologies are emerging as effective tools for personalizing the educational process, identifying students' needs, and providing learning materials tailored to those needs. Artificial intelligence (AI) is regarded as an important instrument in the field of inclusive education because it expands access to education for students with disabilities and enables the individualization of teaching.The article systematically and comprehensively examines the impact of artificial intelligence on inclusive education and highlights both its advantages and the challenges associated with its implementation.

Keywords: Artificial Intelligence, Inclusive Education, Digital Education Technologies, Digital Platforms, Interactive Games, Visual Learning Technologies, Globalization, Adaptive Learning, Expert Learning.

KIRISH

Sun'iy intellektning paydo bo'lishi ta'limning deyarli barcha jihatlariga ta'sir ko'rsatmoqda hamda u pedagoglar tomonidan ham qabul qilinib, yuqori baholanmoqda. Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan muntazam foydalanish ushbu asrning eng muhim va hal qiluvchi rivojlanishlaridan biri sifatida qaralishi mumkin. Umuman olganda, sun'iy intellekt ta'lim jarayonini yengillashtirish va samaradorligini oshirish uchun keng qo'llanilayotgan kuchli vosita hisoblanadi. Holms va boshq. (2023) [1]hamda Xvang va boshq. (2020) ta'kidlashicha, sun'iy intellekt o'quv jarayonini loyihalash, texnologik rivojlanish va ta'limiy tadqiqotlar amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. Sun'iy intellektning ta'lim tizimiga integratsiyasi o'qitish va o'rganish jarayonini tubdan o'zgartirayotganini inkor etib bo'lmaydi. Ta'limni yanada individuallashtirish bilan bir qatorda, sun'iy intellekt o'quvchilarga mos va tezkor fikr-mulohazalar berish imkonini yaratadi. Bu esa yanada inklyuziv va samarali ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Inklyuziv ta'lim muhim bo'lishi bilan birga murakkab jarayon hamdir, chunki barcha o'quvchilarni umumiy ta'lim tizimiga jalb etish yetarli darajada e'tibor, qo'llab-quvvatlash va o'quv dasturlarini moslashtirishni talab qiladi. Ushbu o'zgarishlar texnologik, tashkiliy, metodik, axloqiy, psixologik hamda boshqa ko'plab omillar bilan bog'liqdir.

Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish qulay va ta'limni o'zgartirish imkoniyatiga ega bo'lsada, faqat sun'iy intellekt texnalogiyalardan foydalanish orqali kerakli ta'lim natijalariga erishib bo'lmaydi. Kristanyeda va Selvin [2](2018) ta'kidlashicha, sun'iy intellektni ta'limga joriy etish o'qitish va o'rganish jarayonini o'zgartiradi. Shu sababli, sun'iy intellekt texnologiyalarining maktablarda barqaror rivojlanishi va samarali qo'llanilishini ta'minlash uchun uning hozirgi ta'lim tizimiga qanday ta'sir ko'rsatishini chuqur va keng qamrovli tahlil qilish zarur. Inklyuziv ta'lim haqida ma'lumotlar nisbatan kam bo'lib, inklyuziya faqat

[1] Melo Lopez . Basantes Adrade . The Impact of Artificial Intelligence on Inclusive Education: A Systematic Review Education Science 2025. 15 jild 5-son 25 b

[2] Sadikova F.S. Inklyuziv ta'limda sun'iy intelektga asoslangan raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning muhim jihatlari. // Inter education & global study. 2025, №6. B.320–333.

o‘quvchilarning bir xil sinfda o‘qishini anglatmaydi. To‘g‘ri tashkil etilgan inklyuziv muhit o‘qitish va o‘rganish jarayonida o‘quvchilarning imkoniyatlarini maksimal darajada rivojlantirishni ta’minlaydi. Biroq bu murakkab vazifa bo‘lib, ko‘plab o‘qituvchilar o‘quvchilarning turli ehtiyojlarini to‘liq qondira olmaydi. Shuning uchun inklyuziv ta'limda sun'iy intellektga asoslangan raqamli ta'lim texnologiyalari qo’llanilsa qator imkoniyatlarni taqdim etadi. AI tendentsiyalarni aniqlash va o'rganish tajribasini shaxsiylashtirish uchun o'quv ma'lumotlarini tahlil qilishi mumkin. Bu ta'lim olish imkoniyatini oshirishga yordam beradi va to'siqlarni bartaraf etishga yordam beradi. AI shuningdek, barcha o’quvchilar, jumladan, maxsus ta'limga muhtoj bo'lganlar uchun o'yin maydonini tenglashtira oladi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni amalga oshirishda yuzaga keladigan ijtimoiy muammolarni ham hisobga olish kerak. Ushbu muammolar ta’lim jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishga ma’lum darajada to‘sqinlik qilishi mumkin. Shuning uchun bunday texnologiyalarni joriy etishda teng imkoniyatlarni ta’minlash, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish hamda o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

METODOLOGIYA

Inklyuziv ta’lim ijtimoiy inklyuziya maqsadlariga erishishga xizmat qiladigan jarayon hisoblanadi. Inklyuziya turli millat va madaniyat vakillaridan bo‘lgan bolalarni ham qamrab olishi zarurligini ta’kidlaydi. Shu sababli inklyuziv muhit qo‘llab-quvvatlovchi bo‘lishi, eng avvalo bolalarni himoya qilishi va barchasini ta’lim bilan qamrab olishga intilishi kerak. Pedagoglar o‘quvchilarning sifatli ta’lim olishini ta’minlash uchun barcha imkoniyatlarni ishga solishlari lozim. Shuning uchun o‘quv dasturi barcha o‘quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirilishi zarur. Sun’iy intellekt esa ushbu jarayonni osonlashtirib samaradorligini oshiradi. Inkluziv ta'limda sun'iy intellektga asoslangan raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning muhim jihatlarini aniqlash maqsadida quyidagi metod va usullardan foydalanish ma'qul deb hisoblandi. Analitik metod asosida mavjud ilmiy adabiyotlarni, statistik ma'lumotlarni va yirik tadqiqot natijalarini tahlil qilish, yangi yondashuvlar va prinsiplarni shakllantirish mumkin. Intervyu, questionnaire yoki ekspert fikrlarini yig'ish, ularning fikr-mulohazalarini o'rganish, muhit va tajribalarni batafsil o'rganishlar natijasida ma'lumotlar tahlil qilindi. Tahlil natijasida sun'iy intellekt va inkluziv ta'lim sohasida asosiy tushunchalar va konseptlarni ishlab chiqish vazifasi qo'yildi. Inklyuziv ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalish yetishmovchiligi bo‘lgan o‘quvchilarga katta imkoniyatlar yaratish, ularning ta’lim jarayonida muammolarini bartaraf etishga xizmat qiladi. Zamonaviy texnologiyalar orqali ta’lim sifatini oshirish, xalqaro standartlarga moslash va globalizatsiya sharoitida raqobat kuchayadi. Ta’lim sohasida yoshlar va pedagoglar uchun yangi texnologiyalarni joriy etish, ularni tushunish va rivojlantirish – muhim stratejik vazifa. Shu sababli, maqola nafaqat ilmiy-texnik sohada yangi yondashuvlarni taqdim etadi, balki jamiyatning barcha qatlamlarida ta’lim sohasida yoshlar uchun imkoniyatlarni kengaytirishga xizmat qiladigan dolzarb va muhim mavzu ekanini isbotlaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqotlar natijasida ta’lim jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalarining qanday qilib innovatsion va samarali o’quv jarayonlarini ta’minlay olishi aniqlangan. SI o’quvchilarning individual ehtiyojlari va o’rganish uslublarini aniqlashga imkon beradi. Ularning kuchli va kuchsiz tomonlarini, o’zlashtirish tezligini va qiziqishlarini tahlil qilib, shaxsiylashtirilgan

o'quv rejalarini yaratadi. Adaptiv o'quv platformalari o'quvchilarning javoblariga qarab, qiyinlik darajasini va o'quv materiallarini dinamik ravishda o'zgartiradi. Bu har bir o'quvchining o'z sur'ati va imkoniyatlariga mos ravishda o'qishiga imkon beradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari nutqni tanib olish, matnni sintezlash va tarjima qilish kabi imkoniyatlarni taklif qilib, ko'rish, eshitish yoki nutqida cheklangan o'quvchilarga yordam beradi. SI asosida yaratilgan o'quv materiallari turli xil formatlarda (matn, audio, video, interaktiv tasvirlar) taqdim etilishi mumkin, bu esa o'quvchilarning o'rganish uslublariga moslashishga imkon beradi. Bundan tashqari SI o'qituvchilarga o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlashda, o'quv materiallarini tanlashda va baholashda yordam beradi. SI o'qituvchilarga boshqaruv vazifalarini avtomatlashtirishga, vaqtini tejashga va o'quvchilar bilan ko'proq muloqot qilishga yordam beradi. Sun'iy intellekt asosida yaratilgan analitik vositalari o'qituvchilarga o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini kuzatish va ularning muvaffaqiyatlarini tahlil qilishga imkon beradi.

XULOSA

Xulosa qilib ytganda, tadqiqotlar natijasida inkluziv ta'limda sun'iy intellektga asoslangan raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning muhim jihatlari quyidagilardan iborat ekanligi aniqlandi:

Sun'iy intellekt yordamida imkoniyati cheklangan har bir o'quvchining ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashtirilgan ta'lim rejalari tuziladi, bu esa o'quvchilarning o'z dasturda muvaffaqiyatli bo'lishiga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilarga o'z tezligini belgilash va o'z yashash sharoitlariga mos tarzda ta'lim olish imkoniyati yaratiladi.

Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan o'quv platformalari va dasturlar yordamida ko'proq interaktiv va vizual materiallar orqali chuqurlashtirilgan o'qitish amalga oshiriladi, bu esa ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida turli rivojlanish va qobiliyat darajasidagi o'quvchilar, jumladan, nogironligi bo'lganlar, kengroq qamrab olinadi va ularni ta'lim jarayoniga teng imkoniyatlar bilan jalb qilish mumkin bo'ladi.

Sun'iy intellektga asoslangan tizimlar o'quvchilarning rivojlanish jarayonini doimiy monitoring qilish va baholash imkonini beradi, bu esa ta'lim sifatini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Sun'iy intellekt yordamida ta'lim resurslarini yaxshiroq boshqarish va taqsimlash, muassasalarga yordam beradi.

Interaktiv va innovatsion texnologiyalar yordamida o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini uyg'otish va saqlash imkoniyati yaratiladi. Shunday qilib, inklyuziv ta'limda sun'iy intelektga asoslangan raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini raqamlashtirib, ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Turdieva G. S. TECHNIQUES OF ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS WITH THE HELP OF GOOGLE SERVICES //Scientific reports of Bukhara State University. – 2020. – T. 3. – №. 2. – C. 266-271.

2. Gavhar T., Munisaxon Q. BULUTLI PLATFORMALARDA INTERAKTIV TOPSHIRIQLARNI BAJARISH XIZMATLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 230-233.
3. Saidovna T. G. Veb-Kvest Ta'lim Strategiyasi-Talabalarning Loyiha Faoliyatining Shakli Sifatida //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 31. – С. 343-345.
4. Saidovna, T. G., & Murodjon qizi, O. D. (2023). Talabalarning Mustaqil Ishini Tashkil Qilish Jarayonida Bulutli Platformalardan Foydalanish Talabalarning Kasbiy Konpetensiyalarini Shakllantirish Omili Sifatida. Miasto Przyszłości, 40, 468–471.
5. Saidovna, T. G. (2024). Raqamli Transformatsiya Jarayonidagi Muammolar Va Ularning Yechimlari. Miasto Przyszłości, 47, 1187–1190. Retrieved from.
6. Melo Lopez. Basantes Adrade. The Impact of Artificial Intelligence on Inclusive Education: A Systematic Review Education Science 2025. 15 jild 5-son 25 bю
7. N.X. Avliyakulov. (2018). Pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Fan.
8. B.R. Qodirov. (2019). Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar. Toshkent.
9. Sh.X. Xudoyberdiyev. (2021). Inklyuziv ta'lim asoslari. Toshkent.
10. A.A. Abduqodirov. (2020). Axborot texnologiyalari va ta'lim jarayoni integratsiyasi. Toshkent.