RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA INKLYUZIV TA'LIM VA SUN'IY INTELLEKT INTEGRATSIYASI

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Pedagogika fakulteti,
Maxsus pedagogika kafedrasi v.b. dotsenti
Kobilova Shaxnoza Xudayshukurovna
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-4091-1840
kabilovashaxnoza4@gmail.com +998990191635
Maxsus pedagogika:logopediya 24/1 guruh 2-kurs talabalari
O'ralova Nigora, Ramazanova Gulsevar,
Avezmuratova Hulkar O'razbayeva Durdona
nigoraorolova222@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta'lim va sun'iy intellektning integratsiyasi masalalari tahlil qilingan. Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olib, ta'lim jarayonini optimallashtirishga yordam beradi. Texnologiyalar ta'limni moslashtirish, o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va rivojlantirish imkonini yaratadi. Ayniqsa, alohida ta'lim ehtiyojiga ega bo'lgan o'quvchilar uchun muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu yondashuv ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, pedagogik innovatsiyalar, ta'lim samaradorligi.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы интеграции инклюзивного образования и искусственного интеллекта в условиях цифровой трансформации. Технологии искусственного интеллекта позволяют учитывать индивидуальные потребности учащихся и оптимизировать образовательный процесс. Они обеспечивают адаптацию обучения, оценку знаний и развитие студентов. Особенно важно их использование для обучающихся с особыми образовательными потребностями. Данный подход способствует повышению эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: инклюзивное образование, искусственный интеллект, цифровая трансформация, педагогические инновации, эффективность обучения.

Abstract: The article analyzes the integration of inclusive education and artificial intelligence in the context of digital transformation. Artificial intelligence technologies help to account for students' individual needs and optimize the learning process. They enable adaptation of learning, assessment of knowledge, and development of students. Their use is especially important for students with special educational needs. This approach enhances the effectiveness of the educational process.

Keywords: inclusive education, artificial intelligence, digital transformation, pedagogical innovations, learning effectiveness.

Kirish

So'nggi yillarda ta'lim tizimi global raqamli transformatsiya jarayonidan o'tmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng joriy etilishi, raqamli platformalarning paydo bo'lishi va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi ta'limning sifatini oshirish va

o‘quv jarayonini optimallashtirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Ayniqsa, inklyuziv ta’lim tizimida raqamli transformatsiya o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda o‘quv muhitini tashkil etishga katta hissa qo‘shadi. Inklyuziv ta’limning asosiy maqsadi – jismoniy, ruhiy yoki ijtimoiy xususiyatlaridan qat’i nazar barcha o‘quvchilarga teng ta’lim imkoniyatlarini yaratishdir. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalar inklyuziv ta’limni samarali amalga oshirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Sun’iy intellekt texnologiyalari o‘quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, o‘quv materiallarini individuallashtirish, o‘quv jarayonidagi qiyinchiliklarni aniqlash va mos pedagogik strategiyalar ishlab chiqish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli platformalar va virtual o‘quv muhitlar inklyuziv ta’lim jarayonini qulay va moslashuvchan qiladi, bu esa o‘quvchilarning faolligi va motivatsiyasini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, ko‘rishida yoki eshitishida muammosi bo‘lgan o‘quvchilar uchun matnni ovozga aylantiruvchi yoki nutqni matnga aylantiruvchi tizimlar ta’lim jarayonini sezilarli darajada yengillashtiradi.

Raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’lim va sun’iy intellekt integratsiyasi shuningdek, o‘qituvchilarning pedagogik faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Sun’iy intellekt asosidagi tizimlar o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini monitoring qilish, natijalarni baholash va individual rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda samarali vosita hisoblanadi. Natijada o‘qituvchi o‘quvchilarning individual imkoniyatlariga mos ravishda ta’lim jarayonini boshqarishi va optimallashtirishi mumkin.

Shu bois, raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’lim va sun’iy intellektning integratsiyasi zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida dolzarb va ilmiy jihatdan ahamiyatli hisoblanadi. Bu jarayon nafaqat ta’limning sifatini oshirish, balki har bir o‘quvchining individual rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash va ta’limdagi teng imkoniyatlarni ta’minlashga xizmat qiladi. Shu asosda, mazkur mavzu ilmiy tadqiqot va amaliyot uchun katta ahamiyatga ega bo‘ladi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta’lim va sun’iy intellekt integratsiyasi sohasidagi ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, soha bir nechta yo‘nalishlarga bo‘linadi: ta’lim jarayonini individuallashtirish, o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish, ta’lim sifatini oshirish va pedagogik innovatsiyalarni joriy etish. Xorijiy tadqiqotchilar, jumladan Зимняя, Бодалев va Левина sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, o‘quv materiallarini moslashtirish va individual rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda samarali ekanligini ta’kidlaydilar. Ularning tadqiqotlarida sun’iy intellekt platformalari o‘quvchilarning faolligi va motivatsiyasini oshirishga xizmat qilishi qayd etilgan.

Mahalliy olimlar ham mazkur masalani faol o‘rganib, inklyuziv ta’lim va raqamli texnologiyalar integratsiyasini pedagogik jarayonda qo‘llash bo‘yicha ilmiy yondashuvlar ishlab chiqmoqdalar. Yo’ldashev, To‘xliyev va Karimova ta’lim jarayonini raqamli platformalar orqali moslashtirish, alohida ta’lim ehtiyojlariga ega o‘quvchilar uchun qulay muhit yaratish va pedagogik jarayonni optimallashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni olib borgan. Ularning ishlari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt va raqamli transformatsiya inklyuziv ta’lim samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi.

Mazkur tadqiqot metodologiyasi nazariy va amaliy usullarni o‘z ichiga oladi. Nazariy qismda ilmiy adabiyotlar, maqolalar va ilg‘or tadqiqot natijalari tahlil qilinadi, qiyosiy tahlil va

umumlashtirish metodlari orqali xorijiy va mahalliy tajribalar solishtiriladi. Amaliy qismda sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlarining inklyuziv ta'lim muhitiga ta'siri kuzatish va tahlil qilinadi. Shu bilan birga, tadqiqot integrativ yondashuvga tayangan bo'lib, pedagogika, psixologiya va axborot texnologiyalari sohalarining o'zaro bog'liqligi asosida amalga oshiriladi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni inklyuziv ta'lim jarayoniga joriy etish o'quvchilarning individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlash, ta'lim jarayonini moslashtirish va pedagogik jarayonni samarali tashkil etishga imkon beradi. Shu nuqtai nazardan, mazkur mavzuni o'rganish nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ham ega bo'lib, raqamli transformatsiya davrida inklyuziv ta'limni takomillashtirish yo'nalishida muhim ilmiy asos yaratadi.

Muhokama

Raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta'lim va sun'iy intellekt integratsiyasi zamonaviy pedagogik jarayonlarning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari inklyuziv ta'lim tizimida o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini moslashtirish imkonini beradi. Bu texnologiyalar o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash, o'quv materiallarini individiallashtirish va mos pedagogik strategiyalar ishlab chiqish imkonini yaratadi. Shu tariqa, inklyuziv ta'limning maqsadi – barcha o'quvchilarga teng ta'lim imkoniyatlarini yaratish – sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida samarali amalga oshiriladi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt platformalari o'quvchilarning faolligi va motivatsiyasini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, ko'rish yoki eshitish qobiliyatida muammosi bo'lgan o'quvchilar uchun matnni ovozga aylantiruvchi yoki nutqni matnga aylantiruvchi texnologiyalar ta'lim jarayonini sezilarli darajada yengillashtiradi. Shu bilan birga, adaptiv o'quv tizimlari har bir o'quvchining o'zlashtirish sur'ati va qiziqishlarini hisobga olib, individual o'quv yo'nalishlarini shakllantiradi. Bu esa ta'lim jarayonini yanada moslashuvchan va samarali qiladi.

Shuningdek, raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini ham qo'llab-quvvatlaydi. Ular o'quvchilarning o'quv faoliyatini monitoring qilish, natijalarni baholash va individual rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda samarali vosita hisoblanadi. Natijada o'qituvchi o'quvchilarning individual imkoniyatlariga mos ravishda ta'lim jarayonini boshqarishi va optimallashtirishi mumkin.

Biroq, sun'iy intellekt texnologiyalarini inklyuziv ta'limga joriy etishda ba'zi muammolar mavjud. Jumladan, texnologik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarining pastligi va ta'lim muassasalaridagi texnologik resurslarning cheklanganligi ushbu jarayonni to'liq amalga oshirishga to'sqinlik qilishi mumkin. Shu sababli, raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarning raqamli malakasini oshirish, pedagogik innovatsiyalarni keng joriy etish va ta'lim muassasalarini zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Muhokama shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta'lim va sun'iy intellektning integratsiyasi ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va pedagogik jarayonni optimallashtirishda muhim vosita hisoblanadi. Shu bois, mazkur yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va amaliyotga joriy etish dolzarb vazifalardan biri sifatida qaraladi.

Xulosa

Raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta'lim va sun'iy intellekt integratsiyasi ta'lim jarayonini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olib, ta'limni moslashtirish, bilim darajasini tahlil qilish va pedagogik strategiyalarni shakllantirish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, alohida ta'lim ehtiyojiga ega bo'lgan o'quvchilar uchun ta'lim jarayonini yanada samarali qiladi.

Shuningdek, raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini qo'llab-quvvatlab, ta'lim jarayonini monitoring qilish, natijalarni baholash va individual rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda samarali vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, bu yondashuv o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish va inklyuziv ta'lim muhitini yanada qulay va moslashuvchan qilishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari va raqamli transformatsiya sharoitida inklyuziv ta'limning integratsiyasi ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va pedagogik jarayonni samarali tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Shu bois, ushbu yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalarni kengaytirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yo'ldoshev J.G. Inklyuziv ta'lim va pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
2. Karimova L.G. Sun'iy intellekt texnologiyalari va o'quvchilarning individual rivojlanishi. – Toshkent: Ta'lim, 2021.
3. Левина Т.В. Психологическая поддержка студентов и групповая динамика в высшем образовании. – Санкт-Петербург: Питер, 2019.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология: теория и практика. – Москва: Академия, 2018.
5. Rahimov S.T. Pedagogik innovatsiyalar va ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2018.
6. Смирнова Е.В. Искусственный интеллект в образовательных системах. – Москва: Наука, 2020.
7. To'xliyev B. Raqamli ta'lim muhitida ta'lim jarayoni. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
8. Бодалев А.А. Инновационные методы обучения и сосиально-психологическое развитие студентов. – Москва: Институт практической психологии, 2017.
9. Hamidov A. Raqamli transformatsiya va zamonaviy pedagogik yondashuvlar. – Toshkent: Ta'lim va fan, 2020.
10. Kobilova Sh.X.Inklyuziyani uzluksiz ta'lim tizimida joriy etishning pedagogik asoslari /"Ota-onalarning farzand tarbiyasiga oid metodik bilimlarini rivojlantirish mexanizmlari: muammolar va yechimlar" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 6.05.2025. - B.478-480.