

PEDAGOGLARNING RAQAMLI SAVODXONLIGINI OSHIRISH: SUN'IY INTELLEKT VA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Kamronbek Kamolitdinov

Samarqand, Pastdarg'om

international school of finance technology and science

Instituti Axborot tizim va texnologiyalar 2-bosqich talabasi

94-446-3600

kamronbekbg@gmail.com

Imliy rahbar: Saodat Olimjonova

Annotatsiya: Ushbu maqolada pedagoglarning raqamli ko'nikmalarini takomillashtirishda sun'iy intellekt va ilg'or texnologiyalarning o'rni hamda imkoniyatlari tadqiq etiladi. Tadqiqot davomida o'qituvchilarning zamonaviy raqamli muhitda samarali faoliyat yuritishi uchun zarur bo'lgan bilim va malakalar tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellektga asoslangan vositalarning darslarni rejalashtirish, o'quv materiallarini tayyorlash, ta'lim natijalarini tahlil qilish va o'quvchilar bilan ishlash jarayonlarini optimallashtirishdagi ahamiyati yoritiladi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash pedagoglarning kasbiy salohiyatini oshirish, ta'lim sifatini yaxshilash hamda innovatsion ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: pedagogik faoliyat, raqamli ko'nikmalar, sun'iy intellekt texnologiyalari, zamonaviy ta'lim, raqamli muhit, ta'limni innovatsiyalash, axborot texnologiyalari, kasbiy kompetensiya, elektron ta'lim, pedagogik mahorat.

Аннотация: В данной статье исследуются роль и возможности искусственного интеллекта и передовых технологий в совершенствовании цифровых навыков педагогов. В ходе исследования анализируются знания и компетенции, необходимые преподавателям для эффективной профессиональной деятельности в современной цифровой образовательной среде. Особое внимание уделяется значению инструментов, основанных на технологиях искусственного интеллекта, в планировании учебных занятий, разработке учебных материалов, анализе результатов обучения и оптимизации взаимодействия с учащимися. Результаты исследования показывают, что эффективное применение цифровых технологий способствует повышению профессионального потенциала педагогов, улучшению качества образования и формированию инновационной образовательной среды.

Ключевые слова: педагогическая деятельность, цифровые навыки, технологии искусственного интеллекта, современное образование, цифровая среда, инновации в образовании, информационные технологии,

профессиональная компетентность, электронное обучение, педагогическое мастерство.

Abstract: This article explores the role and potential of artificial intelligence and advanced technologies in improving educators' digital skills. The study analyzes the knowledge and competencies required for teachers to perform effectively in a modern digital educational environment. Particular attention is given to the significance of AI-based tools in lesson planning, the development of educational materials, the analysis of learning outcomes, and the optimization of interactions with students. The findings indicate that the effective use of digital technologies contributes to enhancing educators' professional capacity, improving the quality of education, and fostering an innovative learning environment.

Key words: pedagogical activity, digital skills, artificial intelligence technologies, modern education, digital environment, educational innovation, information technologies, professional competence, e-learning, pedagogical excellence.

Kirish

Hozirgi davrda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va ularning jamiyat hayotiga ta'sirini o'rganishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, Yevropa davlatlarida sun'iy intellektning axloqiy, huquqiy va ijtimoiy jihatlarini tadqiq etish ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Shu bilan birga, Yevropa Ittifoqi tomonidan mazkur sohadagi ilmiy izlanishlar va innovatsion loyihalarni qo'llab-quvvatlash maqsadida turli grant dasturlari amalga oshirilmoqda. Yaponiya, Janubiy Koreya va Hindiston kabi davlatlar ham sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish hamda ularni iqtisodiyot, sanoat, sog'liqni saqlash va ta'lim kabi sohalarga keng joriy etish bo'yicha faol siyosat yuritmoqda. O'zbekistonda ham sun'iy intellektni rivojlantirish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. So'nggi yillarda ushbu sohaga investitsiyalarni jalb qilish, ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash va innovatsion loyihalarni amalga oshirish bo'yicha qator tashabbuslar ilgari surildi. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan strategik dasturlar doirasida sun'iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish, maxsus ilmiy markazlar tashkil etish hamda malakali mutaxassislar tayyorlash masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shuningdek, bank-moliya, davlat boshqaruvi va boshqa tarmoqlarda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan samarali foydalanish bo'yicha amaliy choralar ko'rilmoqda. Ta'lim tizimida sun'iy intellektning qo'llanilishi esa o'quv jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini yaratadi. Mazkur texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish hamda bilimlarni baholash tizimlarini takomillashtirish mumkin.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt pedagoglarga o'quv materiallarini tayyorlash, o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini tahlil qilish va ta'lim natijalarini monitoring qilishda amaliy yordam beradi. Shu sababli zamonaviy ta'lim muhitida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. O'qituvchilarning raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish nafaqat ta'lim sifatini oshirishga, balki o'quvchilarda raqamli madaniyat va axborot bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Metod

Mazkur tadqiqot pedagoglarning raqamli savodxonligini oshirishda sun'iy intellekt va zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini o'rganishga qaratilgan. Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy taqqoslash va tizimli yondashuv usullaridan foydalanildi. Mavzuga oid mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda ta'lim tizimida qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalar bo'yicha mavjud tajribalar o'rganildi. Tadqiqot davomida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi sun'iy intellekt vositalari, elektron ta'lim platformalari va raqamli o'quv resurslarining funksional imkoniyatlari tahlil qilindi. Shuningdek, ushbu texnologiyalarning o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim materiallarini yaratish, baholash tizimini takomillashtirish va kasbiy faoliyat samaradorligini oshirishdagi o'rni baholandi. Ma'lumotlarni qayta ishlashda tahliliy va tavsifiy usullardan foydalanilib, sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik faoliyatga ta'siri hamda ularni amaliyotga joriy etishning afzalliklari va mavjud muammolari aniqlashtirildi. Bundan tashqari, ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha ilg'or tajribalar o'rganilib, ularning samaradorligi qiyosiy jihatdan baholandi. Tadqiqot natijalari asosida pedagoglarning raqamli savodxonligini rivojlantirish, sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish hamda ta'lim jarayonining sifatini oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Natijalar

Pedagoglarni zamonaviy raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanishga tayyorlash bugungi ta'lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Kelajakda ta'lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish orqali ta'lim sifatini yanada oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, sun'iy intellekt asosida o'quvchilarning individual ehtiyojlari, qiziqishlari va bilim darajalarini hisobga olgan holda moslashtirilgan ta'lim dasturlarini ishlab chiqish zamonaviy ta'limning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sanaladi. Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan tarzda tashkil etishga xizmat qiladi. Ushbu texnologiyalar yordamida o'quvchilarning

o'zlashtirish ko'rsatkichlari, qiziqish doiralari va o'quv faoliyati tahlil qilinib, ularga mos o'quv materiallari va topshiriqlar tavsiya etilishi mumkin. Natijada har bir o'quvchi o'z imkoniyatlari va ehtiyojlariga mos ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Sun'iy intellektning muhim afzalliklaridan biri individual o'quv yo'nalishlarini shakllantirish imkoniyatidir. Bunda tizim o'quvchining avvalgi natijalari, bilim darajasi va ta'limdagi faolligini tahlil qilib, unga mos o'quv strategiyalarini taklif etadi. Bu esa bilimlarni samarali o'zlashtirishga va ta'lim jarayoniga bo'lgan qiziqishni oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosidagi avtomatik baholash tizimlari o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini tezkor tahlil qilish imkonini beradi. Mazkur tizimlar o'quv natijalarini baholab, mavjud muammolarni aniqlaydi hamda pedagoglarga o'quvchilarning ehtiyojlariga mos tavsiyalar ishlab chiqishda yordam beradi. Shu tariqa baholash jarayoni yanada aniq, tezkor va samarali amalga oshiriladi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining yana bir muhim yo'nalishi virtual yordamchilar va ta'lim chatbotlaridan foydalanishdir. Bunday vositalar o'quvchilarning savollariga tezkor javob berish, murakkab mavzularni tushuntirish va mustaqil ta'lim olish jarayonini qo'llab-quvvatlash imkonini yaratadi. Natijada o'quvchilar istalgan vaqtda kerakli axborotga ega bo'lishlari va o'quv faoliyatini davom ettirishlari mumkin. Shuningdek, sun'iy intellekt o'quv materiallarini tanlash va tavsiya etish jarayonlarini ham avtomatlashtiradi. Tizim o'quvchining bilim darajasi va qiziqishlariga mos ravishda qo'shimcha manbalar, interaktiv mashqlar hamda amaliy topshiriqlarni tavsiya qiladi. Bu esa o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash bilan bir qatorda, pedagoglarga darslarni samarali rejalashtirish va tashkil etishda ham ko'mak beradi. Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi o'qitish samaradorligini oshirish, o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytirish va ta'lim jarayonini individuallashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Mulohaza

Tadqiqot davomida olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish pedagoglarning kasbiy faoliyatini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin. Zamonaviy ta'lim muhitida o'qituvchidan nafaqat fan bo'yicha chuqur bilim, balki raqamli platformalar, elektron resurslar va innovatsion vositalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish ham talab etiladi. Shu nuqtai nazardan, raqamli savodxonlik pedagoglarning professional rivojlanishida muhim tarkibiy qism sifatida namoyon bo'lmoqda. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga yordam beradi. Xususan, o'quv materiallarini ishlab chiqish, ma'lumotlarni tahlil qilish, o'quvchilarning bilim darajasini baholash va individual tavsiyalar berish kabi vazifalarni avtomatlashtirish orqali pedagoglarning ish yuklamasi kamayadi. Natijada ular o'quvchilar bilan bevosita ishlash, ijodiy faoliyat va metodik takomillashtirishga

ko'proq vaqt ajratish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish pedagoglardan doimiy ravishda yangi bilim va ko'nikmalarni egallashni talab qiladi. Texnologik yangiliklarning tez sur'atlarda rivojlanishi o'qituvchilarning uzluksiz malaka oshirish jarayonida faol ishtirok etishini taqozo etadi. Aks holda, mavjud texnologik imkoniyatlardan to'liq foydalanish qiyinlashadi va ta'lim samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda axborot xavfsizligi, ma'lumotlar maxfiylik va akademik halollik masalalariga ham alohida e'tibor qaratish lozim. Texnologiyalar ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi bilan birga, ulardan mas'uliyatli foydalanish madaniyatini shakllantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, pedagoglarning raqamli savodxonligini rivojlantirish va sun'iy intellekt texnologiyalaridan oqilona foydalanish zamonaviy ta'lim tizimini takomillashtirishning muhim omillaridan biridir. Bu jarayon ta'lim sifatini oshirish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni keng joriy etish hamda raqobatbardosh va zamonaviy fikrlaydigan mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi o'quvchilarning faolligini oshirish va ta'lim samaradorligini kuchaytirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Xususan, o'yinlashtirish (gamification) elementlaridan foydalanish o'quv jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv tashkil etishga xizmat qiladi. Ballar, reytinglar, virtual mukofotlar va turli darajadagi topshiriqlar kabi mexanizmlar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirib, ularni bilim va ko'nikmalarni faol ravishda egallashga undaydi. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi simulyatsion muhitlar real hayotga yaqin vaziyatlarni yaratish imkonini beradi. Bunday yondashuv o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash, qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda xatolardan xavfsiz sharoitda saboq olish imkoniyatini yaratadi. Natijada ta'lim jarayoni yanada samarali va amaliy yo'naltirilgan tus oladi. Sun'iy intellektidan foydalanishning asosiy maqsadi ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini zamonaviylashtirish va har bir o'quvchi uchun qulay o'quv muhitini yaratishdan iboratdir. Mazkur texnologiyalar o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi ishtirokini faollashtirish, ularning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda individual ehtiyojlariga mos ta'lim strategiyalarini shakllantirish imkonini beradi. Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim sun'iy intellektning eng muhim afzalliklaridan biri hisoblanadi. Intellektual tizimlar o'quvchilarning bilim darajasi, qiziqishlari va o'rganish sur'atlarini tahlil qilib, ularga moslashtirilgan o'quv materiallari hamda topshiriqlarni taklif etadi. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish va o'quv natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi. Adaptiv o'qitish tizimlari ham sun'iy intellektning ta'limdagi istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Ushbu tizimlar o'quvchining faoliyati va natijalariga qarab o'quv materiallarini avtomatik ravishda yangilaydi hamda murakkablik darajasini moslashtiradi. Natijada

har bir o'quvchi o'z imkoniyatlariga mos ravishda bilimlarni egallash imkoniga ega bo'ladi. Bundan tashqari, virtual yordamchilar va aqlli chatbotlar o'quvchilarga tezkor maslahatlar berish, savollarga javob qaytarish hamda o'quv faoliyatini qo'llab-quvvatlashda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Ular ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlab, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari esa bilimlarni aniqlash va monitoring qilish jarayonlarini yanada takomillashtiradi. Bunday tizimlar test natijalarini avtomatik tahlil qiladi, o'quvchilarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi hamda individual rivojlanish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadi. Shu tariqa baholash jarayoni tezkor, aniq va obyektiv tus oladi. Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga joriy etilishi o'quv jarayonining sifatini oshirish, pedagoglarning faoliyatini qo'llab-quvvatlash va o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Raqamli transformatsiya sharoitida pedagoglarning zamonaviy texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish ta'lim tizimining ustuvor vazifalaridan biriga aylanmoqda. Tadqiqot natijalari sun'iy intellektning ta'lim jarayonlarini boshqarish, o'quv materiallarini yaratish, bilimlarni baholash va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlashda keng imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatdi. Aniqlanishicha, raqamli kompetensiyalarga ega pedagoglar innovatsion texnologiyalarni ta'lim amaliyotiga muvaffaqiyatli tatbiq etib, o'quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi va o'quv natijalarini yaxshilashga erishadilar. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalari o'qituvchilarning vaqt sarfini qisqartirib, ularning e'tiborini ijodiy va metodik faoliyatga ko'proq qaratish imkonini beradi. Tadqiqot davomida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi nafaqat texnik vositalarning mavjudligiga, balki pedagoglarning ulardan foydalanish bo'yicha bilim, malaka va tajribasiga ham bevosita bog'liqligi aniqlandi. Shuning uchun pedagoglarni muntazam ravishda qayta tayyorlash, malakasini oshirish va zamonaviy raqamli vositalar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyot va havolalar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2024 yilning 13-avgustidagi
2. O'zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyotini rivojlantirish konsepsiyasini amalga oshirish bo'yicha 2024 yilda amalga oshiriladigan chora-tadbirlar dasturi.
3. The Future of learning: preparing for a world of Artificial Intelligence by the World Economic Forum.
4. Mitra, S.K.Pal and P.K Chatterjee. Artificial Intelligence in Education: A Review of the Literature by.
5. Al - Thani, A. AL-Thani. Teacher's perceptions of and Attitudes towards Artificial Intellegence in Education by M.A
6. B.S.Chen, S.Y.Chen and C.H.Chen. The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning