



Talabalar ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalari va avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari

Raxmatov A'zam Ashur o'g'li –

Shahrisabz davlat pedagogika instituti dotsent v.b,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8556-7624>

Tel: +998 97 294-25-09

Annotatsiya. Mazkur maqolada talabalar ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalari va avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlarining ahamiyati tahlil qilinadi. Ta'lim jarayonida adaptiv o'qitish, intellektual repetitorlar, avtomatlashtirilgan baholash va individual yondashuv imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, ushbu texnologiyalarning mustaqil ta'lim, tanqidiy fikrlash, raqamli savodxonlik va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi o'rni ko'rib chiqiladi. Sun'iy intellektdan foydalanish bilan bog'liq pedagogik, axloqiy va texnik muammolar tahlil qilinadi. Tadqiqot yakunida oliy ta'limda mazkur texnologiyalardan samarali foydalanishga qaratilgan amaliy takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, avtomatlashtirilgan o'qitish, oliy ta'lim, talaba ko'nikmalari, adaptiv ta'lim, raqamli savodxonlik, intellektual repetitor, mustaqil ta'lim.

Технологии искусственного интеллекта и автоматизированные системы обучения в развитии навыков студентов

Аннотация. В этой статье анализируется важность технологий искусственного интеллекта и автоматизированных систем обучения в развитии навыков учащихся. В образовательном процессе освещаются возможности адаптивного обучения, интеллектуальных репетиторов, автоматизированной оценки и индивидуального подхода. Также будет рассмотрена роль этих технологий в формировании независимого обучения, критического мышления, цифровой грамотности и профессиональных компетенций. Анализируются педагогические, этические и технические проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта. В конце исследования будут разработаны практические предложения по эффективному использованию данных технологий в высшем образовании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизированное обучение, высшее образование, навыки студентов, адаптивное обучение, цифровая грамотность, интеллектуальный репетитор, самостоятельное обучение.

Artificial intelligence technologies and automated learning systems in developing students' skills

Annotation. *This article analyzes the importance of artificial intelligence technologies and automated teaching systems in the development of student skills. In the educational process, adaptive training, intellectual tutors, automated assessment and individual approach opportunities are highlighted. The role of these technologies in the formation of Independent Education, critical thinking, digital literacy and professional competencies is also considered. Pedagogical, moral and technical problems associated with the use of artificial intelligence are analyzed. At the end of the study, practical proposals will be developed to effectively use these technologies in higher education.*

Keywords: *artificial intelligence, automated learning, higher education, student skills, adaptive learning, digital literacy, intelligent tutor, self-directed learning.*

KIRISH

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga yangi yondashuvlarni joriy etishni talab qilmoqda. Ayniqsa, oliy ta'limda talabalarning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash, mustaqil fikrlash, muammolarni hal etish va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. An'anaviy ta'limda barcha talabalarga bir xil usulda bilim berilishi ularning individual ehtiyojlari va o'zlashtirish darajasidagi farqlarni to'liq hisobga olish imkonini bermasligi mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellektidan noto'g'ri foydalanish talabalarning tayyor javoblarga ortiqcha tayanishiga, mustaqil fikrlashining susayishiga va ishonchsiz axborotlardan foydalanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, akademik halollik, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, o'zbek tilidagi raqamli resurslarning sifati va texnologiyalardan teng foydalanish masalalari ham dolzarbdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga joriy etish masalasi xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Ilmiy adabiyotlarda intellektual o'qitish tizimlari, adaptiv ta'lim, avtomatlashtirilgan baholash va ta'lim analitikasi asosiy yo'nalishlar sifatida ko'rsatiladi. B.Woolf o'zining Building Intelligent Interactive Tutors asarida intellektual repetitorlar va individual ta'limni tashkil etish masalalarini yoritgan [1]. Uning yondashuvlari talabaning bilim darajasiga mos yordam ko'rsatish va o'quv jarayonini individuallashtirish muhimligini ko'rsatadi.

O'zbekistonda ham axborot texnologiyalarini ta'limga tatbiq etish, kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va raqamli savodxonlikni rivojlantirishga e'tibor qaratilmoqda. M. Aripov va hammualliflarning informatika va axborot texnologiyalariga oid o'quv adabiyotlari raqamli vositalardan foydalanishning nazariy asoslarini o'zlashtirishga xizmat qiladi [5]. N.A.Muslimovning kasbiy ta'lim va pedagoglarni tayyorlashga oid ilmiy-uslubiy ishlari esa ta'lim metodlarini takomillashtirish va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish masalalarini o'rganishda muhimdir [6]. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektning ta'limdagi samaradorligi faqat texnologik imkoniyatlarga emas, balki undan foydalanish metodikasi, o'quv topshiriqlarining sifati va talabaning faol ishtirokiga ham bog'liq.

Maqola nazariy-tahliliy xarakterga ega bo'lib, unda ilmiy adabiyotlarni o'rganish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Mahalliy va xorijiy manbalardagi sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim, avtomatlashtirilgan baholash va ta'lim analitikasiga oid qarashlar tahlil qilindi. Tizimli yondashuv orqali sun'iy intellekt o'qituvchi, talaba, o'quv mazmuni va baholash bilan uzviy bog'liq jarayon sifatida ko'rib chiqildi.

Qiyosiy tahlil yordamida an'anaviy o'qitish va sun'iy intellekt bilan boyitilgan o'qitish tizimlarining imkoniyatlari solishtirildi.

Tahlil natijalarini umumlashtirish asosida talabalar ko'nikmalarini rivojlantirish uchun quyidagi bosqichlardan iborat model taklif etildi:

Diagnostika – talabaning boshlang'ich bilim va ko'nikmalarini aniqlash.

Individuallashtirish – talabaning ehtiyojlariga mos material va topshiriqlarni tanlash.

Amaliy faoliyat – mustaqil yoki hamkorlikda muammoli topshiriqlarni bajarish.

Qayta aloqa – xatolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar olish.

Yakuniy baholash – o'zlashtirilgan bilimlarni amaliy vazifalarda qo'llash va natijalarni tahlil qilish.

Mazkur tadqiqotda empirik tajriba yoki statistik so'rov o'tkazilmagan. Shu sababli xulosalar ilmiy manbalar tahlili va nazariy umumlashtirishga asoslanadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Sun'iy intellekt ma'lumotlarni tahlil qilish, matnlarni qayta ishlash, savollarga javob berish va tavsiyalar ishlab chiqish kabi vazifalarni bajarishga yordam beruvchi texnologiyalar majmuasidir. Ta'limda undan o'quv materiallarini tushuntirish, mashqlar yaratish, topshiriqlarni tekshirish va talabalar faoliyatini tahlil qilishda foydalanish mumkin. Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari esa o'quv materiallarini taqdim etish, testlarni tekshirish, natijalarni qayd etish va qayta aloqa berish kabi vazifalarni dasturiy vositalar orqali bajaradi. Sun'iy intellekt bilan integratsiyalashgan tizimlar talabaning javoblarini tahlil qilib, unga mos mashqlar yoki qo'shimcha tushuntirishlarni tavsiya etishi mumkin.

Sun'iy intellekt talabalarning bir necha muhim ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Birinchidan, mustaqil ta'lim olish ko'nikmasi rivojlanadi. Talabalar murakkab mavzularni soddalashtirib tushuntirishni so'rashi, qo'shimcha misollar olishi va o'z bilimlarini tekshirish uchun savollar tuzishi mumkin. Bu auditoriyadan tashqari mustaqil o'rganish imkoniyatini kengaytiradi.

Ikkinchidan, muammolarni hal qilish ko'nikmasi takomillashadi. Adaptiv tizimlar talabaning xatolariga qarab qo'shimcha mashqlar tavsiya etishi mumkin. Talaba esa xatolarni tahlil qilish va qayta urinish orqali bilimlarini mustahkamlaydi.

Uchinchidan, tanqidiy fikrlash rivojlanishi mumkin. Buning uchun talaba sun'iy intellekt bergan javoblarni tayyor haqiqat sifatida qabul qilmasdan, boshqa manbalar bilan solishtirishi va xulosalarini dalillar bilan asoslashga o'rgatilishi kerak.

To'rtinchidan, raqamli savodxonlik oshadi. Talabalar raqamli platformalardan foydalanish, samarali so'rov tuzish, ma'lumotlarni tekshirish va axborot xavfsizligi qoidalariga rioya qilish tajribasini egallaydilar.

Beshinchidan, sun'iy intellekt ijodkorlik va kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishga ko'maklashishi mumkin. Talabalar loyiha g'oyalarini shakllantirish, matnlarni tahrirlash, taqdimotlar rejasini tuzish va muqobil yechimlarni taqqoslashda undan foydalanishlari mumkin. Biroq yakuniy fikr, xulosa va bajarilgan ish uchun mas'uliyat talabaning o'zida qolishi zarur. Nazariy tahlil natijasida sun'iy intellektning samarali qo'llanishi pedagogik maqsad, o'qituvchi nazorati, talabaning faol ishtiroki va axborot xavfsizligi bilan uzviy bog'liq ekani aniqlandi. Taklif etilgan yondashuvning amaliy samaradorligini aniqlash uchun kelgusida tajriba-sinov tadqiqotlarini o'tkazish lozim.

XULOSA

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari va avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari talabalarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim imkoniyatlarga ega. Ular ta'limni individuallashtirish, qayta aloqani tezlashtirish, bilimlarni nazorat qilish va mustaqil o'rganishni qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Biroq texnologiyalarning mavjudligi o'z-o'zidan yuqori natijani kafolatlamaydi. Sun'iy intellektdan foydalanish talabani mustaqil fikrlashi, tanqidiy tahlili va amaliy faoliyatini kuchaytirishga yo'naltirilishi zarur.

Quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

Har bir fan bo'yicha sun'iy intellektdan foydalanishning metodik tavsiyalari va baholash mezonlarini ishlab chiqish.

O'qituvchilarning raqamli savodxonligi va sun'iy intellekt bilan ishlash kompetensiyalarini oshirish.

Talabalarni SI yaratgan ma'lumotlarni tekshirish va xulosalarni dalillar bilan asoslashga o'rgatish.

Sun'iy intellektning ta'lim natijalariga ta'sirini aniqlash uchun tajriba-sinov tadqiqotlarini tashkil etish.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchi va talabani o'rni egallash uchun emas, balki ta'lim jarayonini takomillashtirish, individual rivojlanishni qo'llab-quvvatlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish uchun xizmat qilishi kerak. Ushbu texnologiyalar pedagogik maqsadlar bilan uyg'unlashtirilgan taqdiridagina oliy ta'lim sifatini oshirishga munosib hissa qo'sha oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Woolf B. P. Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning. – Burlington, MA: Morgan Kaufmann, 2009.
2. Abdujalilov Javlonbek Adilovich "Sun'iy intellekt va robototexnika asoslarini maktab o'quvchilariga o'qitish metodikasini takomillashtirish" p.f.f.d. diss
3. Raxmatov A.A. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida talabalarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI –9/3-2026
4. Imomov M.P., Haqberdiyev J.A. "O'quv jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari" Yil tadqiqotchisi-2025
5. Aripov M. va boshq. Informatika va axborot texnologiyalariga oid o'quv adabiyotlari. – Aniq nashr ma'lumotlari foydalanilgan nusxa asosida ko'rsatiladi.
6. Muslimov N. A. Kasbiy ta'lim va pedagoglarni tayyorlashga oid ilmiy-uslubiy ishlar. – Aniq asar nomi va nashr ma'lumotlari foydalanilgan nusxa asosida ko'rsatiladi.
7. J.X. Xayitov "Ijodkorlik faoliyati texnologiyasi" o'quv qo'llanma Toshkent-2026y. 170-bet.