TA’LIM JARAYONIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

Qo‘chqorov Jahongir Eshniyoz o‘g‘li
Sharof Rashidov tumani 2-son texnikumi,ishlab chiqarish ta’limi ustasi
E-mail: jqochqorov140@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada ta’lim jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari, o‘qitish samaradorligini oshirishdagi o‘rni hamda ta’lim oluvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish masalalari tahlil qilinadi. Sun’iy intellekt vositalarining o‘quv materiallarini moslashtirish, mustaqil ta’limni qo‘llab-quvvatlash, tezkor fikr-mulohaza berish va o‘qituvchining metodik faoliyatini takomillashtirish imkoniyatlariga alohida e’tibor qaratiladi. Shuningdek, mazkur texnologiyalarni qo‘llashda akademik halollik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, axborotning ishonchliligi va pedagogik nazorat bilan bog‘liq muammolar ko‘rib chiqiladi. Maqolada sun’iy intellektni pedagog o‘rnini bosuvchi vosita sifatida emas, balki ta’lim maqsadlariga erishishni qo‘llab-quvvatlovchi texnologik yordamchi sifatida qo‘llash zarurligi asoslanadi. Tadqiqot ilmiy adabiyotlar va xalqaro tashkilotlarning tavsiyalarini tahlil qilishga asoslangan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, pedagogika, raqamli ta’lim, innovatsion texnologiyalar, individual ta’lim, ta’lim sifati, akademik halollik, raqamli kompetensiya.

Аннотация

В статье анализируются педагогические возможности использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе, их роль в повышении эффективности обучения и учёте индивидуальных потребностей обучающихся. Рассматриваются адаптация учебных материалов, поддержка самостоятельного обучения, предоставление оперативной обратной связи и совершенствование методической деятельности преподавателя. Особое внимание уделяется академической честности, защите персональных данных, достоверности информации и необходимости педагогического контроля. Обосновывается подход, согласно которому искусственный интеллект должен рассматриваться не как замена преподавателя, а как технологический инструмент поддержки образовательных целей. Исследование основано на анализе научной литературы и рекомендаций международных организаций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, педагогика, цифровое образование, инновационные технологии, индивидуальное обучение, качество образования, академическая честность, цифровая компетентность.

Abstract

This article examines the pedagogical opportunities offered by artificial intelligence technologies in education, focusing on their potential to improve teaching and address learners’ individual needs. It discusses the adaptation of learning materials, support for independent learning, timely feedback, and the enhancement of teachers’ methodological practices. Particular attention is given to academic integrity, personal data protection, information reliability, and the importance of pedagogical supervision. The article argues that artificial intelligence should be used not as a replacement for teachers but as a

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.

technological tool supporting educational objectives. The study is based on an analytical review of academic literature and recommendations issued by international organizations.

Keywords: artificial intelligence, pedagogy, digital education, innovative technologies, personalized learning, educational quality, academic integrity, digital competence.

1. Kirish

Zamonaviy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning rivojlanishi o‘qitish mazmuni, metodlari va tashkil etilishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellektga asoslangan vositalarning keng tarqalishi ta’lim oluvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, o‘quv materiallarini individual ehtiyojlarga moslashtirish hamda pedagogik faoliyatni takomillashtirish uchun yangi sharoitlarni yuzaga keltirmoqda.

Sun’iy intellekt texnologiyalari matn yaratish, axborotni umumlashtirish, savollarga javob berish, til o‘rganishni qo‘llab-quvvatlash, topshiriqlarni shakllantirish va o‘quv jarayonini tahlil qilish kabi vazifalarda qo‘llanilishi mumkin. Biroq ushbu imkoniyatlardan samarali foydalanish texnologiyaning mavjudligi bilangina belgilanmaydi. Natija, avvalo, uning pedagogik maqsadga muvofiq tanlanishi, o‘qituvchining raqamli kompetensiyasi va ta’lim oluvchining mustaqil fikrlashini rivojlantirishga xizmat qilishi bilan bog‘liq.

UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan generativ sun’iy intellektdan ta’lim va tadqiqotlarda foydalanishga oid tavsiyalarda inson manfaatlari, ma’lumotlar maxfiyligi, yoshga mos yondashuv va pedagogik nazorat muhim tamoyillar sifatida ko‘rsatilgan [1]. Bu yondashuv sun’iy intellektni shunchaki texnik yangilik sifatida emas, balki mas’uliyat bilan boshqarilishi lozim bo‘lgan pedagogik vosita sifatida o‘rganishni talab etadi.

Shu sababli sun’iy intellektning ta’limdagi imkoniyatlarini uning afzalliklari bilan bir qatorda cheklovlari va ehtimoliy xavflarini ham hisobga olgan holda ilmiy tahlil qilish dolzarb hisoblanadi.

2. Tadqiqotning maqsadi va vazifalari

Tadqiqotning maqsadi ta’lim jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash, ularni samarali qo‘llash shartlarini tahlil qilish hamda ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

- sun’iy intellektning pedagogik faoliyatdagi asosiy funksiyalarini tahlil qilish;
- o‘qitish va o‘rganish jarayonida undan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash;
- pedagogning raqamli kompetensiyasi va metodik tayyorgarligining ahamiyatini yoritish;
- sun’iy intellektdan foydalanish bilan bog‘liq pedagogik va axloqiy muammolarni o‘rganish;
- mas’uliyatli foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

3. Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot nazariy-tahliliy xarakterga ega. Unda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va pedagogik talqin metodlaridan foydalanildi. Tahlil uchun sun’iy intellektning ta’limdagi qo‘llanilishi, generativ modellar imkoniyatlari va pedagoglarning zarur kompetensiyalariga oid ilmiy maqolalar hamda xalqaro tashkilotlar tavsiyalari asos qilib olindi.

Zawacki-Richter va hammualliflarining oliy ta’limda sun’iy intellekt qo‘llanilishiga bag‘ishlangan tizimli sharhi ushbu texnologiyalarni pedagogik nuqtayi nazardan chuqur o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi [2]. Kasneci va hammualliflari esa katta til modellarining ta’lim materiallarini yaratish, o‘quvchilar bilan

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.

muloqot qilish va individual ta’limni qo‘llab-quvvatlash imkoniyatlarini ularning cheklovlari bilan birgalikda tahlil qilgan [3].

Mazkur maqolada yangi tajriba o‘tkazilgani yoki so‘rovnoma natijalari olingani da’vo qilinmaydi. Xulosalar mavjud ilmiy manbalar va konseptual tahlilga asoslanadi.

4. Natijalar va muhokama

4.1. Sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari

Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’limdagi ahamiyati, eng avvalo, o‘quv jarayonini tashkil etish va pedagogik yordam ko‘rsatishning yangi usullarini yaratish bilan belgilanadi. U o‘qituvchiga dars materiallarini tayyorlash, turli murakkablikdagi topshiriqlar ishlab chiqish, tushunchalarni izohlash va o‘quv faoliyatini rejalashtirishda yordam berishi mumkin.

Birinchidan, sun’iy intellekt individual ta’limni qo‘llab-quvvatlash imkoniyatiga ega. Ta’lim oluvchilar bilim darajasi, o‘zlashtirish sur’ati va qiziqishlari jihatidan farqlanadi. Raqamli vositalar yordamida bir mavzu bo‘yicha boshlang‘ich, o‘rta va murakkab darajadagi topshiriqlarni tayyorlash, qo‘shimcha misollar keltirish hamda tushunilmagan masalalarni boshqa usulda izohlash mumkin. Bunda o‘qituvchi tayyorlangan materiallarning mazmuni va ta’lim maqsadiga muvofiqligini tekshirishi lozim.

Ikkinchidan, sun’iy intellekt tezkor fikr-mulohaza berish jarayonini qo‘llab-quvvatlaydi. O‘quvchi topshiriqni bajarganidan so‘ng uning javobidagi kamchiliklarni aniqlashga yordam beruvchi izohlar, qo‘shimcha savollar va takrorlash uchun materiallar shakllantirilishi mumkin. Biroq avtomatik baholash natijasi har doim ham o‘quvchining haqiqiy bilimini to‘liq ifodalamaydi. Shu sababli yakuniy pedagogik baholashda o‘qituvchining mustaqil xulosasi muhimligicha qoladi.

Uchinchidan, sun’iy intellekt o‘qituvchining metodik faoliyatini takomillashtirish imkonini beradi. Dars rejasi loyihasini ishlab chiqish, nazorat savollarini tuzish, matnlarni soddalashtirish va muammoli vaziyatlarni shakllantirish kabi vazifalarda undan foydalanish mumkin. Bu o‘qituvchining vaqtini tejashga ko‘maklashishi mumkin, biroq tayyorlangan materiallarni tekshirish va moslashtirish zaruratini bartaraf etmaydi.

Kasneci va hammualliflari generativ til modellarining ta’limdagi imkoniyatlarini yoritish bilan birga, noto‘g‘ri ma’lumotlar, tarafkashlik va inson nazoratiga ehtiyoj kabi cheklovlarni ham ta’kidlaydi [3]. Demak, texnologiyaning pedagogik qiymati undan qanday maqsadda va qanday metodika asosida foydalanilishiga bog‘liq.

4.2. Professional ta’limda sun’iy intellektdan foydalanish

Professional ta’limda nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan uyg‘unlashtirish alohida ahamiyatga ega. Shu sababli sun’iy intellektdan foydalanish nafaqat nazariy mavzularni tushuntirish, balki kasbiy vaziyatlarni tahlil qilish va amaliy topshiriqlarni loyihalashtirishga ham yo‘naltirilishi kerak.

Ishlab chiqarish ta’limi mashg‘ulotlarida quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

- Kasbiy vaziyatlarni modellashtirish: o‘quvchilarga kasbga oid muammoli vaziyatlar taqdim etilib, ulardan yechimlarni asoslash talab qilinadi.
- Bosqichma-bosqich yo‘riqnomalar: amaliy topshiriqlarni bajarish tartibini tushuntiruvchi dastlabki yo‘riqnomalar tayyorlanadi va ustoz tomonidan tekshiriladi.
- Xatolarni tahlil qilish: kasbiy faoliyatga oid shartli vaziyatlarda yo‘l qo‘yilgan xatolar aniqlanib, ularning sabablari muhokama qilinadi.
- Individual topshiriqlar: o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasiga mos savollar va mustahkamlash mashqlari ishlab chiqiladi.

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.

• Refleksiv tahlil: o‘quvchilar bajarilgan ishni izohlaydi, qarorlarini asoslaydi va o‘z faoliyatini baholaydi.

Masalan, ishlab chiqarish ta’limi mashg‘ulotida o‘quvchilarga muayyan kasbiy vaziyat tavsifi berilishi mumkin. Sun’iy intellekt muammoning ehtimoliy yechimlarini taklif qiladi, o‘quvchilar esa ularni o‘quv dasturi, texnik hujjatlar va ustoz izohlari asosida tekshiradi. Bunda asosiy maqsad tayyor javobni olish emas, balki tahlil qilish, dalillarni solishtirish va mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishdan iborat.

Shuni hisobga olish lozimki, ishlab chiqarishdagi xavfsizlik, texnik operatsiyalar va uskunalardan foydalanish bo‘yicha sun’iy intellekt yaratgan tavsiyalar tasdiqlangan yo‘riqnomalar o‘rnini bosa olmaydi. Amaliy mashg‘ulotlarda tegishli me’yoriy talablar va pedagog nazorati ustuvor bo‘lishi zarur.

4.3. O‘qituvchining sun’iy intellekt davridagi roli

Sun’iy intellektning ta’limga kirib kelishi o‘qituvchining vazifalarini bekor qilmaydi, aksincha, uning metodik, tahliliy va tarbiyaviy mas’uliyatini yanada muhim qiladi. Pedagog o‘quv maqsadlarini belgilaydi, mos topshiriqlarni tanlaydi, ta’lim oluvchilarning ehtiyojlarini aniqlaydi va bilimlarning o‘zlashtirilishini nazorat qiladi.

UNESCO tomonidan 2024-yilda e’lon qilingan AI Competency Framework for Teachers hujjatida pedagoglarning sun’iy intellekt bilan ishlashga doir bilimlari, ko‘nikmalari va qadriyatlariga alohida e’tibor qaratilgan [4]. Ushbu yondashuv o‘qituvchining faqat texnik vositalardan foydalanishni bilishi yetarli emasligini, balki ularning pedagogik va axloqiy oqibatlarini ham anglash zarurligini ko‘rsatadi.

Pedagogning zarur kompetensiyalarini quyidagi yo‘nalishlarda rivojlantirish maqsadga muvofiq:

1. Raqamli savodxonlik — sun’iy intellekt vositalarining imkoniyatlari va cheklovlarini tushunish.
2. Metodik kompetensiya — texnologiyani dars maqsadiga mos tanlash va o‘quv faoliyatiga integratsiya qilish.
3. Axborot savodxonligi — yaratilgan ma’lumotlarni ishonchli manbalar bilan tekshirish.
4. Axloqiy kompetensiya — maxfiylik, mualliflik huquqi va akademik halollik talablariga rioya etish.
5. Baholash kompetensiyasi — o‘quvchining haqiqiy bilim va ko‘nikmalarini mustaqil aniqlash.

Shunday qilib, pedagog sun’iy intellektdan foydalanish jarayonining tashkilotchisi, yo‘naltiruvchisi va natijalarini baholovchi asosiy subyekt bo‘lib qoladi.

4.4. Sun’iy intellektdan foydalanishdagi muammolar

Sun’iy intellekt vositalari ta’lim uchun imkoniyatlar yaratishi bilan birga, bir qator muammolarni ham yuzaga keltiradi.

Birinchi muammo — axborotning ishonchliligi. Generativ tizimlar ayrim hollarda noto‘g‘ri faktlar, mavjud bo‘lmagan manbalar yoki ishonchsiz izohlarni taqdim etishi mumkin. Shu sababli o‘quvchilar va o‘qituvchilar javoblarni mustaqil tekshirish, birlamchi manbalarga murojaat qilish va dalillarni solishtirish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi zarur.

Ikkinchi muammo — akademik halollik. Topshiriqlarni to‘liq sun’iy intellektga bajartirish o‘quvchining mustaqil fikrlashi va bilimini namoyon etishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Buni kamaytirish uchun o‘quvchidan nafaqat yakuniy javob, balki ishlash jarayonini tushuntirish, tanlangan yechimni asoslash va amaliy topshiriqni mustaqil bajarish ham talab etilishi kerak.

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.

Uchinchi muammo — shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish. O‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari, baholari, hujjatlari yoki maxfiy ma’lumotlarini ruxsatsiz platformalarga joylashtirish xavf tug‘dirishi mumkin. UNESCO tavsiyalari generativ sun’iy intellektdan foydalanishda ma’lumotlar maxfiyligi va inson manfaatlarini himoya qilish zarurligini ta’kidlaydi [1].

To‘rtinchi muammo — raqamli tengsizlik. Barcha ta’lim oluvchilarda internet, zamonaviy qurilmalar yoki pulli xizmatlardan foydalanish imkoniyati bir xil emas. Shu sababli sun’iy intellektdan foydalanish o‘quvchilarning ta’lim olish imkoniyatlarini cheklamasligi kerak.

Beshinchi muammo — mustaqil fikrlashning susayishi ehtimoli. Agar o‘quvchi har bir savolga tayyor javob olishga odatlansa, muammoni mustaqil tahlil qilishga kamroq e’tibor berishi mumkin. Buning oldini olish uchun sun’iy intellektdan foydalanishdan oldin o‘quvchining o‘z fikrini shakllantirishi, keyin esa olingan javobni tanqidiy tahlil qilishi maqsadga muvofiq.

4.5. Sun’iy intellektni pedagogik jarayonga integratsiya qilish modeli

Manbalar tahlili asosida sun’iy intellektdan mas’uliyatli foydalanishning quyidagi konseptual modeli taklif etiladi. Bu model mazkur maqola doirasida ishlab chiqilgan metodik taklif bo‘lib, empirik tajribada tasdiqlangan natija sifatida talqin qilinmasligi kerak.

1. Pedagogik maqsadni belgilash

Dars maqsadi, o‘quvchi ehtiyoji va kutilayotgan natijani aniqlash

2. Sun’iy intellekt vositasini tanlash

Mos vosita, xavfsizlik va ma’lumotlar maxfiyligini hisobga olish

3. O‘quv faoliyatini tashkil etish

Topshiriq, muammoli vaziyat, tahlil va mustaqil izlanish

4. Natijalarni tekshirish

Manbalarni solishtirish, xatolarni aniqlash va pedagogik baholash

5. Refleksiya va takomillashtirish

O‘quvchi fikrini tahlil qilish va keyingi mashg‘ulotni yaxshilash

Ushbu modelda pedagogik maqsad texnologiyani tanlashdan oldin belgilanadi. Demak, sun’iy intellektni darsga shunchaki zamonaviy vosita sifatida qo‘shish emas, balki ta’lim natijasini yaxshilashga xizmat qiladigan aniq vazifaga yo‘naltirish muhimdir.

5. Xulosa

Tahlil natijalari sun’iy intellekt texnologiyalaridan ta’lim jarayonida foydalanish individual ta’limni qo‘llab-quvvatlash, o‘quv materiallarini tayyorlash, tezkor fikr-mulohaza berish va pedagogik faoliyatni takomillashtirish imkoniyatlariga ega ekanini ko‘rsatadi. Ayniqsa, professional ta’limda kasbiy vaziyatlarni modellashtirish, amaliy topshiriqlarni ishlab chiqish va o‘quvchilarning mustaqil tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirishda ushbu texnologiyalardan foydalanish istiqbolli hisoblanadi.

Biroq sun’iy intellektdan foydalanish axborotning ishonchliligi, akademik halollik, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va raqamli tenglik masalalarini hisobga olishni talab etadi. Texnologiya pedagogning kasbiy tajribasi, tarbiyaviy faoliyati va mustaqil baholashini almashtirmasligi kerak.

Tadqiqot asosida quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Pedagoglar uchun sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha amaliy-metodik mashg‘ulotlarni tashkil etish.
2. O‘quv topshiriqlarida mustaqil fikrlash, dalillarni tekshirish va javobni asoslash talablarini kuchaytirish.

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.

3. Ta’lim muassasalarida shaxsiy ma’lumotlar va akademik halollikka oid foydalanish qoidalarini belgilash.

4. Sun’iy intellekt yordamida yaratilgan o‘quv materiallarini pedagogik va faktologik tekshiruvdan o‘tkazish.

5. Texnologiyalarning ta’lim natijalariga ta’sirini keyingi empirik tadqiqotlarda baholash.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellektning pedagogik samaradorligi uning o‘z-o‘zidan mavjud bo‘lgan xususiyati emas. U aniq ta’lim maqsadi, malakali pedagogik boshqaruv, tanqidiy fikrlash va mas’uliyatli foydalanish tamoyillari bilan uyg‘unlashgandagina ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Miao, F., Holmes, W. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535.

2. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.

3. Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274.

4. Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI Competency Framework for Teachers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084.

5. UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. UNESCO. https://doi.org/10.54675/PCSP7350.

6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

Ilmiy izoh: Maqola nazariy-tahliliy tadqiqot sifatida tayyorlandi. Unda muallif tomonidan o‘tkazilmagan tajriba, so‘rovnoma yoki statistik tahlil natijalari keltirilmagan. Nashrga topshirishdan oldin jurnalning aniq bibliografik talablari, hajm me’yori va plagiat/originallik talablari asosida yakuniy tahrir amalga oshirilishi lozim.

© 2026Scottish International Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.