

18. Bakiyeva, ZR (2023 yil, may). Elektron ta'lim muhitida talabalarga kompyuter animatsiyasini o'qitishning nazariy prinsiplari. Zamonaviy fan va ilmiy tadqiqotlar bo'yicha xalqaro konferensiya materiallarida (2-jild, 5-son, 5-8-betlar).

PEDAGOGIK TADQIQOTLARDA VA TA'LIMDA SUN'YIY INTELTEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH

Ablizova Gulzahiryam Alimovna Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrası katta o'qituvchisi e-mail: gulzahiraolim@gmail.com

Aripova Gulchehra Ishankulovna O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti (O'zDJTU), Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi e-mail: guliaripova@gmail.com

Annotatsiya: Sun'iy intellekt (AI) turli fanlarni o'rganish va o'qitishda tobora ko'proq qo'llanilmoqda. AI foydalanuvchilarning so'rovlariga javoban matematik modellashtirish, kompyuter kodi, tasvirlar yoki boshqa ommaviy axborot vositalarini ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin. Ta'limda AI avtomatlashtirilgan baholash, nutqni aniqlash, ta'lim resurslarini moslashtirilgan va shaxsiylashtirilgan ta'minlash va boshqalarda joriy etilgan. Masalan, ChatGPT AI modeli sifatida ta'limda turli usullarda qo'llanilishi mumkin. Ushbu maqolada undan foydalanish mumkin bo'lgan ba'zi holatlar tasvirlangan. Shuningdek, ChatGPT ta'lim sohasida tadqiqot yordami uchun foydali vosita bo'lishi mumkin. ChatGPT-dan foydalanishning ba'zi usullari ushbu maqolada ta'kidlangan. Yakuniy xulosa sifatida shuni aytishimiz mumkinki, sun'iy intellekt va xususan, ChatGPT integratsiyasi zamonaviy ta'limda qimmatli vosita bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, matematik modellashtirish, til o'rganish, sun'iy intellekt, ChatGPT, VR, AR, AI, integratsiya, dasturiy ta'minot, til modeli.

Annotaion: Artificial intelligence (AI) has been increasingly applied in learning different subjects and teaching. AI can be used to produce mathematical modelling,

computer code, images, or other media in response to users' queries. In education, AI has been implemented in automated assessment, speech recognition, adaptive and personalized provision of educational resources, and more. For example, ChatGPT, as an AI language model, can be used in various ways in education. In this article illustrated some possible use cases of this. Also, ChatGPT can be a useful tool for research assistance in education. Some ways that ChatGPT can be used in this context highlighted in this paper. As a final conclusion, we can say, that the integration of artificial intelligence and specifically, ChatGPT, can serve as a valuable tool in contemporary education.

Key words: Digital technology, mathematic modelling, language learning, artificial intelligence, ChatGPT, VR, AR, AI, integration, software, language model.

Аннотация: Искусственный интеллект (ИИ) все чаще применяется при изучении различных предметов и преподавании. ИИ может использоваться для создания математического моделирования, компьютерного кода, изображений или других носителей в ответ на запросы пользователей. В образовании ИИ применяется для автоматизированного оценивания, распознавания речи, адаптивного и персонализированного предоставления образовательных ресурсов и многого другого. Например, ChatGPT как языковая модель искусственного интеллекта может по-разному использоваться в образовании. В качестве окончательного вывода можно сказать, что интеграция искусственного интеллекта и, в частности, ChatGPT, может служить ценным инструментом в современном образовании.

Ключевые слова: Цифровые технологии, математическое моделирование, изучение языков, искусственный интеллект, ChatGPT, VR, AR, AI, интеграция, программное обеспечение, языковая модель.

1.Kirish

Raqamli texnologiyadan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasi va faolligini oshirishi, shuningdek, asl materiallardan va real tildan foydalanish imkonini beradi. Biroq, texnologiyadan maqsadli va o'quvchilarning ehtiyojlariga mos kelishini ta'minlash muhimdir. Veb-qidiruv natijalari til o'rganishda raqamli

texnologiyalardan foydalanish haqida ko'proq ma'lumot beradi. Masalan, raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan ba'zi ilovalar va dasturlar muhokama qilinadi [1,2]. Yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish har doim o'qitishning muhim qismi bo'lib kelgan. Hali ham ba'zi texnologiyalar (masalan, VR - virtual haqiqat) muvaffaqiyatli foydalanish jarayoni qiyin kechadi. Keyingi nashrlar [3-5] bir qancha innovatsion vositalar, shu jumladan, Teachers Talk Tech podkasti orqali til o'rganish va o'quv jarayonida texnologiyalardan foydalanish bo'yicha yetakchi mutaxassislarining fikrlarini taqdim etadi.

2. Asosiy qism

Sun'iy intellekt (AI) turli fanlarni o'rganish va o'qitishda tobora ko'proq qo'llanilmoqda. Misol uchun, matematik modellashtirishda AI dan foydalanish murakkab muammolarni hal qilish, natijalarni bashorat qilish va murakkab tizimlarni tushunish uchun yangi yondashuvni taklif qiladi. AI ni matematik modellashtirishga integratsiya qilishning ba'zi usullari [2-4]:

Ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish - AI matematik modelga kiritilishi mumkin bo'lgan amaliyotlar va munosabatlarni aniqlab, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda tahlil qilishi mumkin.

Matematik modellarni optimallashtirish - AI eng aniq natijalarni ta'minlash uchun matematik modellarni optimallashtirish, parametrlarni nozik sozlashda yordam berishi mumkin. Neyron tarmoqlar kabi algoritmlar vaqt o'tishi bilan o'zini optimallashtirishi va modelning bashorat qilish kuchini oshirishi mumkin.

Dinamika modellarini tuzish - AI yordamida modellar yangi ma'lumotlar yoki natijalar asosida real vaqtda moslasha oladi.

Kompleks tizim tahlili – ko'p o'zgaruvchilarga ega tizimlarni matematik modellashtirish murakkab bo'ladi. Sun'iy intellekt ushbu ko'p qirrali tizimlarni yanada samaraliroq qayta ishlashi va an'anaviy usullar bilan o'tkazib yuborilishi mumkin bo'lgan tushunchalarni taqdim etishi mumkin.

Bashoratli tahlil - Yetarli ma'lumotlarga ega bo'lgan AI algoritmlari kelajakdagi voqealar yoki tendentsiyalarni bashorat qilishi mumkin. Bu bozor

harakatlarini bashorat qilish juda foydali bo'lishi mumkin bo'lgan moliya kabi sohalarda qimmatlidir.

Simulyatsiya va testlash - AI matematik modelni keng qamrovli sinovdan o'tkazish va takomillashtirish imkonini beradigan boshqa usullardan foydalangan holda ko'plab simulyatsiyalarni bajarishi mumkin.

Jarayonlarning xususiyatlarni ajratib olish va o'lchovni kamaytirish – ko'p o'zgaruvchilarga ega bo'lgan ma'lumotlar to'plamida AI eng muhim xususiyatlarni aniqlay oladi va ma'lumotlarning o'lchamini kamaytiradi, modellashtirish jarayonini soddalashtiradi.

An'anaviy usullarni takomillashtirish – sun'iy intellekt an'anaviy matematik modellashtirishning o'rnini bosishi shart emas, balki uni yaxshilaydi.

Matematik modellashtirishda AI ning integratsiyasi murakkab tizimlarni boshqarish qobiliyatini oshiradi, bashoratlarni aniqroq qiladi va faqat an'anaviy usullar bilan ko'rinmasligi mumkin bo'lgan tushunchalarni taklif qiladi. Texnologiya va metodologiyalar rivojlanishda davom etar ekan, sun'iy intellekt va matematik modellashtirish o'rtasidagi simbiotik aloqa yanada mustahkamlanadi va bu yangilik uchun yo'l ochadi.

Matematik modellashtirish, til o'rganish va o'qitishni qo'llab-quvvatlash uchun sun'iy intellektning salohiyati katta va ba'zi zamonaviy sun'iy intellekt vositalari inson tillari qoidalarini mustaqil ravishda o'rganish uchun ishlab chiqilmoqda, ular zamon, holat va jins kabi grammatik funktsiyalarni tushuntirib beradi. [5]. ChatGPT AI tili modeli sifatida ta'limda turli usullarda qo'llanilishi mumkin. Bu yerda foydalanish mumkin bo'lgan ba'zi imkoniyatlar mavjud:

1. Tadqiqotchilar uchun ko'rsatiladigan yordam: ChatGPT talabalar va o'qituvchilarga ilmiy maqolalar, kitoblar va onlayn resurslar kabi tegishli tadqiqot materiallarini topish va baholashda yordam berishi mumkin.

2. Ta'limni qo'llab-quvvatlash jarayoni: ChatGPT virtual o'qituvchi bo'lib xizmat qilishi mumkin, savollarga javob beradi va turli mavzular bo'yicha tushuntirishlar beradi.

3. Til o'rganishni faollashtirish: ChatGPT til o'rganish vositasi sifatida ishlatilishi mumkin, bu o'quvchilarga ona tilida so'zlashuvchiga o'xshash sherik bilan yozish va suhbatlashish qobiliyatlarini mashq qilish imkonini beradi.

4.Yozma faoliyatni qo'llab-quvvatlash: ChatGPT o'quvchilarga grammatika, sintaksis va uslub bo'yicha fikr-mulohazalarini bildirish orqali yozish ko'nikmalarini yaxshilashga yordam beradi.

5.Turli yo'nalishlardagi o'quv kurslari dizaynini yaratish: ChatGPT o'qituvchilarga o'quv kurslarini loyihalash va ishlab chiqishda yordam berishi mumkin, masalan, kurs mavzularini taklif qilish, dars rejalarini yaratish, viktorina va topshiriqlarni ishlab chiqish.

ChatGPT-dan ta'limda foydalanish uchun o'qituvchilar uni turli ta'lim texnologiyalariga, masalan, ta'limni boshqarish tizimlari, chatbotlar yoki virtual yordamchilarga integratsiyalashlari mumkin. Shu bilan bir qatorda, talabalar ChatGPT-ga to'g'ridan-to'g'ri veb-ga asoslangan chat interfeyslari yoki xabar almashish platformalari orqali kirishlari mumkin.

3. AI dan foydalanish bo'yicha takliflar

ChatGPT ta'lim sohasida tadqiqot yordami uchun foydali vosita bo'lishi mumkin. ChatGPT-dan ushbu kontekstda foydalanishning ba'zi usullari:

1.Manbalarni umumlashtirish va izohlash: ChatGPT talabalarga manbalardagi ma'lumotlarni umumlashtirish va izohlashda yordam berishi mumkin, bu esa tadqiqotni maqolalarga kiritishda foydalidir. Illinoys universiteti qoshidagi Ta'lim va o'qitishda innovatsiyalar markazining ma'lumotlariga ko'ra, ChatGPT talabalarga manbalardagi ma'lumotlarni umumlashtirish va izohlashda yordam bera oladi [6].

2. Bibliografiya va iqtiboslar yaratish: ChatGPT talabalarga universitet yoki professor tomonidan talab qilingan formatda bibliografiya va iqtiboslar yaratishda ham yordam berishi mumkin. Bu vaqtni tejash va talabalar o'z manbalarini to'g'ri keltirishlarini ta'minlaydi. Illinoys universiteti, shuningdek, ChatGPT talabalarga "universitetingiz yoki professoringiz talab qiladigan formatda bibliografiya va iqtibos yaratishda" yordam berishi mumkinligini ta'kidlaydi [7].

3. Test savollariga javob berish va insho yozish: Amerika Psixologik Assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, ChatGPT test savollariga javob berishi va insho yozishi mumkin [8]. O'qituvchilar o'z sinflarida ChatGPT dan foydalanish bo'yicha aniq ko'rsatmalarni belgilashlari va talabalar ushbu vositadan to'g'ri va axloqiy tarzda foydalanishlarini ta'minlashlari shart.

4. Turli innovatsion g'oyalar yaratish: ChatGPT tadqiqot ishlari yoki ijodiy yozish loyihalari uchun g'oyalar yaratishga yordam beradi.

Umuman olganda, ChatGPT o'quvchilarning akademik faoliyatini yaxshilash va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam berish uchun turli yo'llar bilan ta'limni qo'llab-quvvatlash vositasi sifatida ishlatilishi mumkin.

Til o'rganish uchun ChatGPT dan foydalanishning bir misoli Tokio universiteti professori Tom Galli videosida ko'rsatilgan bo'lib, u ChatGPT dan odamlarga ikkinchi tillarni o'rganish va o'rgatishda yordam berish uchun qanday foydalanish mumkinligini ko'rsatadi. ChatGPT tabiiy tilni qayta ishlash usullaridan foydalangan holda foydalanuvchi tomonidan yaratilgan so'rovlarga javob berishi, bu uni yangi tilda gapirish va yozishni mashq qilish uchun samarali vositaga aylantiradi. Bundan tashqari, til o'rganuvchilarning o'qish va tinglab tushunish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradigan javob berish uchun ko'rsatmalar yaratish uchun ham foydalanish mumkin.

3. Xulosalar

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt (AI) va xususan, ChatGPT integratsiyasi zamonaviy ta'limda qimmatli vosita bo'lib xizmat qiladi. ChatGPT matematik modellashtirish, akademik yozishda, talabalarga tadqiqot savollarini ishlab chiqishda yordam berish, fikrlarni tartibga solish va tushunchalar bo'yicha takrorlash hamda o'quvchilarni fikrlash va savollarni aniqlashtirish uchun evristik vosita bilan ta'minlash uchun ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, ChatGPT kabi sun'iy intellekt chatbotlari benuqson akademik insholar yaratish qobiliyatiga ega va bu uni talabalar va o'qituvchilar uchun foydali vositaga aylantiradi. Umuman olganda, AI va ChatGPTni ta'limga tatbiq etish o'quvchilarning o'rganish va o'qituvchilarning dars berish usullarini inqilob qilish imkoniyatiga ega.

Sun'iy intellekt (AI) va ChatGPT kabi chatbotlar zamonaviy ta'limda tobora ommalashib bormoqda. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarning o'rganishini yaxshilash va qo'llab-quvvatlash uchun turli usullarda qo'llanilgan, jumladan, shaxsiy fikr-mulohazalar va yo'l-yo'riqlar berish, matematik modellashtirishda yordam berish, akademik yozish va hatto kodlash ko'nikmalarini o'rgatish. AI va chatbotlarning ta'limdagi eng istiqbolli ilovalaridan biri bu ularning talabalarga shaxsiy yordam va fikr-mulohazalarni taqdim etish qobiliyatidir.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, AI va ChatGPT kabi chatbotlar o'quvchilarga shaxsiy yordam va fikr-mulohazalarni taqdim etish, matematik modellashtirish, akademik yozish va an'anaviy o'qitish usullarini to'ldirishda yordam berish orqali ta'limni inqilob qilish imkoniyatiga ega. Ushbu texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq qiyinchiliklar mavjud bo'lsa-da, ular zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning ta'lim natijalarini oshirish uchun ajoyib imkoniyatlarni taklif etadi. ChatGPT ning ilg'or versiyalari to'lovni talab qilgani uchun ta'lim muassasasi bir matra to'lov qilib, kirish kalitini qo'lga kiritishi va boshqa o'qituvchilar kerak bo'lganda o'sha kalit orqali chatdan foydalanishlarini tashkil qilishi harajatlarni anchaga kamaytirishga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ayupov R.X., Tursunov S.Q. Raqamli texnologiya. O'quv qo'llanma. Toshkent: "Lesson Press" nashriyoti, 2023 yil. 464 bet.
2. Pit Sharma. Til o'qitishda texnologiyadan foydalanish. Kembrij ingliz tili. Mavzu: Texnologiya va raqamli. 29.10.2021
3. Hayo Reinders. Ta'limni qo'llab-quvvatlash uchun texnologiyadan foydalanish. Kembrij universiteti matbuoti va baholash. 28.07.2022.
4. Senad Bećirovich, Amna Brdarević-Cheljo, Xaris Delić. Chet tillarini o'rganishda raqamli texnologiyalardan foydalanish | SpringerLink. 27.09.2021.
5. <https://citl.illinois.edu/citl-101/instructional-spaces-technologies/teaching-with-technology/chatgpt>
6. <https://www.scientificamerican.com/article/how-chatgpt-can-improve-education-not-threaten-it/>

7. <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-19-ways-to-use-chatgpt-in-your-classroom/2023/01>

IT SOHASINING JADAL RIVOJLANASH BOSQICHI

*Mamajonov Azizbek Valijon o'g'li-
Nizomiy nomidagi TDPU Axborot tizimlari
va texnologiyalari 2-bosqich talabasi*

Axborot texnologiyalari (inglizcha: Information Technology(IT)) — bu kompyuter tizimlari, dasturiy ta'minot, dasturlash tillari, ma'lumotlar, ma'lumotlarni qayta ishlash va saqlashni o'z ichiga olgan tegishli sohalar to'plami. Axborot texnologiyalari (AT) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ning bir qismini tashkil qiladi. AT tizimi — odatda, axborot tizimi, aloqa tizimi yoki aniqrog'i, kompyuter tizimi, jumladan, barcha apparat, dasturiy ta'minot va periferik jihozlar — cheklangan AT foydalanuvchilari guruhi va AT loyihasi tomonidan boshqariladigan tizim va odatda AT tizimini ishga tushirish va joriy etishni nazarda tutadi.

AT atamasi odatda, kompyuterlar va kompyuter tarmoqlarining sinonimi sifatida ishlatiladi, lekin u televizor va telefon kabi boshqa axborot tarqatish texnologiyalarini ham qamrab oladi. Iqtisodiyot doirasidagi bir qancha mahsulot yoki xizmatlar axborot texnologiyalari, jumladan, kompyuter texnikasi, dasturiy ta'minot, elektronika, yarimo'tkazgichlar, internet, telekommunikatsiya uskunalari va elektron tijorat bilan bog'liq.

Amaldagi saqlash va qayta ishlash texnologiyalariga asoslanib, AT rivojlanishining to'rtta fazasini ajratish mumkin: mexanikgacha (miloddan avvalgi 3000-yildan miloddan avvalgi 1450-yilgacha), mexanik (milodiy 1450-yildan milodiy 1840-yilgacha), elektromexanik (milodiy 1840-yildan milodiy 1940-yilgacha) va elektron (1940-yildan hozirgi kungacha).

IT sohasi bugungi dunyoda juda muhimdir, chunki texnologiya tez-tez rivojlanadi va bizning hayotimizning har qanday sohasiga kiradi. IT, ma'lumot texnologiyalari deb tarjima qilinadi va kompyuterlar, dasturlar, tarmoqlar,