SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QUVCHILARNING MANTIQIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Sultonov Shohro'z Abduraim o'g'li
Jizzax shahar 6-umumiy o'rta ta'lim maktabi informatika fani o'qituvchisi.
https://doi.org/10.5281/zenodo.24021396

Annotatsiya: Mazkur tezisda umumta'lim maktablari o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va metodik asoslari yoritilgan. Sun'iy intellekt vositalari yordamida o'quvchilarning tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, muammoli vaziyatlarga yechim topish hamda mustaqil xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, informatika darslarida intellektual topshiriqlar, algoritmik mashqlar va interfaol ta'lim usullaridan foydalanish bo'yicha metodik yondashuvlar taklif etilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, mantiqiy tafakkur, informatika, algoritmik fikrlash, raqamli ta'lim, intellektual topshiriqlar, tanqidiy fikrlash, innovatsion pedagogika.

KIRISH

Zamonaviy axborotlashgan jamiyatda yosh avlodning intellektual salohiyatini rivojlantirish, mustaqil fikrlash va murakkab muammolarga oqilona yechim topish qobiliyatini shakllantirish ta'lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning jadal rivojlanishi o'quvchilardan nafaqat axborotni o'zlashtirishni, balki uni tahlil qilish, mantiqiy bog'liqliklarni aniqlash va mustaqil qaror qabul qilishni ham talab etmoqda.

Mantiqiy tafakkur insonning fikrlash faoliyatida muhim o'rin tutib, hodisalar o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash, ma'lumotlarni taqqoslash, tahlil qilish va umumlashtirish imkonini beradi. Ushbu qobiliyatlarni maktab davridan boshlab shakllantirish o'quvchilarning nafaqat informatika fanini, balki matematika, tabiiy fanlar va boshqa o'quv predmetlarini ham samarali o'zlashtirishiga yordam beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari mazkur jarayonni tashkil etishda yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, intellektual ta'lim platformalari, mantiqiy masalalarni yechishga yo'naltirilgan dasturlar va interfaol raqamli vositalar o'quvchilarning individual fikrlash faoliyatini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin. Bunda sun'iy intellekt tayyor javoblarni taqdim etuvchi vosita sifatida emas, balki o'quvchini izlanishga, savol berishga va mustaqil fikrlashga undovchi pedagogik yordamchi sifatida qo'llanilishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi — sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish asosida maktab o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishning samarali pedagogik va metodik yo'llarini aniqlashdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, tizimlashtirish, umumlashtirish va metodik modellashtirish usullaridan foydalanildi.

O'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuv quyidagi yo'nalishlarni qamrab oladi:

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

1. Muammoli vaziyatlarni yaratish. Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarga turli mantiqiy muammolar, algoritmik vazifalar va fikrlashni talab qiluvchi savollar taqdim etiladi. O'quvchilar muammoning mohiyatini aniqlab, mustaqil yechim ishlab chiqadilar.

2. Taqqoslash va tahlil qilish. O'quvchilar bir masalaning turli yechimlarini o'rganadilar, ularning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlaydilar. Sun'iy intellekt tomonidan taklif etilgan javoblar ham mustaqil tekshiriladi.

3. Algoritmik fikrlashni rivojlantirish. Informatika darslarida ketma-ketlik, shartli operatorlar, takrorlanish va sodda algoritmlar bilan bog'liq topshiriqlar bajariladi. Bu jarayonda o'quvchilar muammoni kichik bosqichlarga ajratish va mantiqiy yechim topishga o'rganadilar.

4. Mustaqil xulosa chiqarish. O'quvchilarga bir nechta axborot manbalarini taqqoslash, noto'g'ri fikrlarni aniqlash va o'z qarashlarini dalillar asosida izohlash vazifalari beriladi.

Mazkur metodik yondashuvni amalga oshirishda sun'iy intellektga asoslangan ta'lim platformalari, mantiqiy topshiriqlar generatorlari va interfaol dasturiy vositalardan foydalanish mumkin. Bunda o'qituvchi topshiriqlarning mazmuni, murakkabligi va yosh xususiyatlariga mosligini nazorat qiladi.

NATIJALAR

Nazariy-metodik tahlil asosida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishning quyidagi pedagogik imkoniyatlari belgilandi.

Birinchidan, o'quvchilarning tahliliy fikrlash faoliyatini faollashtirish imkoniyati kengayadi. Sun'iy intellekt yordamida turli vaziyatlar va topshiriqlarni taqdim etish orqali o'quvchilar muammoning sabablarini aniqlash, axborotni saralash va mantiqiy xulosaga kelish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Ikkinchidan, algoritmik fikrlash shakllanadi. Informatika fanida algoritmlarni tuzish, amallar ketma-ketligini belgilash va dasturiy xatolarni aniqlash o'quvchilarning mantiqiy izchilligini oshirishga yordam beradi.

Uchinchidan, ijodiy yondashuv rivojlanadi. Bir muammoning turli yechimlarini izlash, sun'iy intellekt takliflarini baholash va yangi yechimlar ishlab chiqish o'quvchilarning intellektual faolligini oshiradi.

To'rtinchidan, mustaqil ta'lim olish imkoniyatlari kengayadi. O'quvchilar murakkab mavzular bo'yicha qo'shimcha izohlar olishi, o'z bilimlarini tekshirishi va xatolar ustida ishlashi mumkin.

O'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda quyidagi kompetensiyalarni shakllantirish maqsadga muvofiq:

Kompetensiya	Amaliy faoliyat	Kutiladigan natija
Tahliliy fikrlash	Ma'lumotlarni tahlil qilish	Muammoni anglash
Mantiqiy fikrlash	Mantiqiy masalalarni yechish	To'g'ri xulosa chiqarish
Algoritmik fikrlash	Algoritmlar tuzish	Ketma-ket fikrlash
Tanqidiy fikrlash	SI javoblarini tekshirish	Axborotni baholash
Ijodiy fikrlash	Muqobil yechimlar izlash	Yangi g'oyalar ishlab chiqish

Shuningdek, informatika mashg'ulotlarida "Xatoni toping", "Eng maqbul algoritmni aniqlang", "Bir muammoga uchta yechim" va "Sun'iy intellekt javobini tekshiring" kabi topshiriqlardan foydalanish metodik jihatdan maqsadga muvofiqdir.

MUHOKAMA

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda muhim didaktik imkoniyatlarga ega. Biroq ushbu texnologiyalarning ta'lim jarayoniga joriy etilishi pedagogik maqsad va vazifalar bilan uzviy bog'liq bo'lishi kerak.

Eng muhim jihatlardan biri — o'quvchilarning tayyor javoblarga ortiqcha bog'lanib qolishining oldini olishdir. Agar o'quvchi masalani mustaqil tahlil qilmasdan sun'iy intellekt taklif qilgan yechimni qabul qilsa, uning mustaqil fikrlash faoliyati yetarli darajada rivojlanmasligi mumkin. Shu sababli o'qituvchi sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida o'quvchiga yo'naltiruvchi savollar berishi, yechimni asoslashni talab qilishi va turli variantlarni taqqoslashga undashi lozim.

Ikkinchi muhim masala — sun'iy intellekt tomonidan taqdim etilgan axborotning ishonchliligini baholashdir. O'quvchilar har qanday javobni tekshirish, mantiqiy jihatdan tahlil qilish va boshqa manbalar bilan solishtirish ko'nikmasiga ega bo'lishlari kerak.

UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan "AI Competency Framework for Students" hujjatida ham o'quvchilarning sun'iy intellekt bilan ishlash kompetensiyalarini inson manfaatlari, texnologik etika va tizimli fikrlash asosida rivojlantirish zarurligi ta'kidlangan [1].

Shunday ekan, sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida o'qituvchining boshqaruvchilik va yo'naltiruvchilik roli saqlanib qolishi, raqamli vositalar esa o'quvchilarning mustaqil intellektual faoliyatini qo'llab-quvvatlashi zarur.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari asosida o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish zamonaviy informatika ta'limining istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Ushbu texnologiyalarni maqsadli qo'llash orqali o'quvchilarda tahliliy, algoritmik, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish mumkin.

Tadqiqot asosida quyidagi metodik tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Informatika darslarida mantiqiy va algoritmik topshiriqlardan muntazam foydalanish.
2. Sun'iy intellekt vositalarini o'quvchilarning yosh va bilim darajasiga mos tanlash.
3. O'quvchilarni tayyor javoblarni qabul qilishga emas, balki mustaqil yechim izlashga yo'naltirish.
4. Sun'iy intellekt javoblarini tanqidiy tahlil qilish va tekshirish ko'nikmalarini rivojlantirish.
5. Muammoli ta'lim, loyihaviy faoliyat va interfaol metodlarni o'zaro uyg'unlashtirish.

Demak, sun'iy intellekt texnologiyalaridan pedagogik maqsadlarda oqilona foydalanish o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish, ularning intellektual salohiyatini oshirish va raqamli jamiyat talablariga mos kompetensiyalarini shakllantirish uchun muhim imkoniyat yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI Competency Framework for Students. – Paris: UNESCO, 2024.
2. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
4. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th edition. – Hoboken: Pearson, 2021.
5. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.