TALABALARNING TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA SUN’IY INTELLEKT VA ALGORITMIK YONDASHUVLARNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Daminova Muborak Mansurbek qizi
Koson tumani 1-son politexnikum O‘qituvchisi

Annotatsiya. Tezisda sun’iy intellekt va algoritmik yondashuvlarning oliy ta’limda talaba tafakkurini rivojlantirishdagi didaktik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Moslashtirilgan topshiriqlar, muammoli vaziyatlar, algoritmlash va refleksiya orqali tanqidiy, mantiqiy hamda ijodiy fikrlashni qo‘llab-quvvatlash yo‘llari asoslanadi. Shuningdek, pedagogik nazorat, akademik halollik va inson omilining ustuvorligi yoritiladi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, algoritmik tafakkur, tanqidiy fikrlash, mantiqiy tahlil, oliy ta’lim, raqamli pedagogika, individuallashtirilgan ta’lim, muammoli ta’lim, refleksiya, akademik halollik.

Abstract. The thesis examines the pedagogical potential of artificial intelligence and algorithmic approaches in developing university students’ thinking. It explains how adaptive tasks, problem-based situations, algorithm design and reflection can foster critical, logical and creative thinking. The discussion also emphasizes teacher guidance, academic integrity, responsible technology use and the priority of human judgement.

Keywords: artificial intelligence, algorithmic thinking, critical thinking, logical reasoning, higher education, digital pedagogy, personalized learning, problem-based learning, reflection, academic integrity.

Raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta’lim oldidagi muhim vazifalardan biri talabaga tayyor axborotni yetkazish bilangina cheklanmay, uni mustaqil fikrlaydigan, dalillarni solishtira oladigan va murakkab vaziyatlarda asosli qaror qabul qiladigan shaxs sifatida shakllantirishdir. Axborot hajmining ortishi bilimni yodlashdan ko‘ra uni izlash, saralash, tekshirish va amaliyotga tatbiq etish ko‘nikmalarini muhimlashtirmoqda. Shu nuqtayi nazardan, sun’iy intellekt (SI) vositalari hamda algoritmik yondashuvlar talaba tafakkurini faollashtirish uchun yangi pedagogik imkoniyatlar yaratadi. Biroq texnologiyaning o‘zi rivojlangan tafakkurni kafolatlamaydi; natija undan qanday didaktik maqsadda va qanday metodika asosida foydalanishga bog‘liq.

Mazkur tezisning maqsadi SI hamda algoritmik yondashuvlarning talabalarda tanqidiy, mantiqiy, ijodiy va tizimli fikrlashni rivojlantirishdagi imkoniyatlarini pedagogik jihatdan asoslashdan iborat. Tahlilda pedagogik adabiyotlarni o‘rganish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va didaktik modellashtirish usullariga tayanildi. B.X. Xodjayevning pedagogik jarayon, ta’lim tamoyillari va metodlariga oid qarashlari, shuningdek, raqamli ta’lim texnologiyalari bo‘yicha mahalliy tadqiqotlarda ilgari surilgan kompetensiyaviy yondashuvlar nazariy tayanch sifatida olindi [1; 2].

SI tizimlari talabaning bilim darajasi, xatolari va o‘rganish sur’atiga qarab turli murakkablikdagi topshiriqlarni taklif qilishi mumkin. Bunday moslashuvchanlik individual ta’lim trayektoriyasini shakllantirishga xizmat qiladi. Masalan, mavzuni o‘zlashtirishda qiynalayotgan talaba uchun tizim tushunchani sodda misol bilan izohlashi, qo‘shimcha savollar berishi yoki bosqichma-bosqich mashq taklif qilishi mumkin. Mavzuni yaxshi o‘zlashtirgan talaba esa bir nechta yechim yo‘li mavjud bo‘lgan murakkab muammoga yo‘naltiriladi. Natijada ta’lim jarayoni yagona sur’atga emas, talabaning ehtiyoji va tayyorgarligiga mos tashkil etiladi.

Algoritmik yondashuv va tafakkur. Algoritmik yondashuv muammoni aniq ifodalash, uni kichik vazifalarga ajratish, bajarish ketma-ketligini belgilash, natijani tekshirish va zarur bo‘lsa yechimni takomillashtirish jarayonidir. Bu faoliyat talabaning izchillik, sabab-oqibat munosabatlarini ko‘ra bilish,

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

umumlashtirish va xatoni tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Algoritmik tafakkur faqat informatika yoki dasturlash fanlariga xos emas. Masalan, tarix fanida voqealar ketma-ketligini sabab va oqibatlar asosida modellashtirish, biologiyada tajriba bosqichlarini rejalashtirish, iqtisodiyotda qaror variantlarini mezonlar bo‘yicha taqqoslash ham algoritmik fikrlashni talab qiladi.

Integratsiyalashgan pedagogik model. SI va algoritmik yondashuvlarni birlashtirish uchun mashg‘ulotni besh bosqichda tashkil etish maqsadga muvofiq. Birinchi bosqichda o‘qituvchi muammoli vaziyatni taqdim etadi va talabalarning dastlabki taxminlarini aniqlaydi. Ikkinchi bosqichda talabalar muammoni qismlarga ajratib, algoritmik yechim rejasini tuzadilar. Uchinchi bosqichda SI vositasidan maslahat, qarshi misol yoki muqobil yechim olish uchun foydalanadilar. To‘rtinchi bosqichda takliflar tekshiriladi, manbalar bilan solishtiriladi va eng maqbul yechim tanlanadi. Beshinchi bosqichda talaba o‘z qarori, yo‘l qo‘ygan xatosi va o‘rgangan jihatlari haqida refleksiv xulosa yozadi. Bunday modelda o‘qituvchi bilim manbai bo‘lish bilan birga, jarayonni boshqaruvchi, savol beruvchi va ishonchli mezonlar asosida baholovchi vazifasini bajaradi.

Baholash va ehtimoliy cheklovlar. Tafakkur rivojini faqat yakuniy javobning to‘g‘riligi bilan o‘lchash yetarli emas. Baholash mezonlariga muammoni to‘g‘ri qo‘yish, dalillarni tanlash, yechim bosqichlarining izchilligi, muqobil fikrlarni ko‘rib chiqish, xatoni aniqlash va xulosani asoslash kiritilishi lozim. Talabaning SI dan foydalanganlik darajasi emas, undan foydalanish jarayonida namoyon etgan mustaqil fikri baholanishi kerak. Shu bilan birga, SI noto‘g‘ri yoki uydirma ma’lumot berishi, stereotiplarni takrorlashi, shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligiga tahdid tug‘dirishi mumkin. Tayyor javoblarga ortiqcha tayanish esa mustaqil izlanish va yozma nutqni susaytiradi. Shuning uchun topshiriq shartida foydalanilgan vositani ko‘rsatish, faktlarni tekshirish, manbalarni qayd etish va shaxsiy ma’lumotlarni kiritmaslik talablari belgilanishi zarur.

Xulosa qilib aytganda,sun’iy intellekt va algoritmik yondashuvlar talabalarning tafakkurini rivojlantirishda moslashtirilgan ta’lim, tezkor qayta aloqa, muammolarni modellashtirish va refleksiyani qo‘llab-quvvatlaydi. Ularning pedagogik samarasi texnologiyaning yangiligiga emas, balki maqsadli topshiriqlar, aniq baholash mezonlari va o‘qituvchi rahbarligiga bog‘liq. Oliy ta’lim amaliyotida SI dan tayyor javob olish vositasi sifatida emas, balki savol qo‘yish, taxminni sinash, dalilni tekshirish va muqobil yechimlarni taqqoslashga undovchi intellektual hamkor sifatida foydalanish tavsiya etiladi. Bunday yondashuv talabaning raqamli savodxonligi bilan bir qatorda mustaqil, tanqidiy va tizimli tafakkurini ham rivojlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti: darslik. – Toshkent: Sano-standart, 2017. – 416 b.
2. Karimova N. Raqamli ta’lim texnologiyalari vositasida talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi: monografiya. – Toshkent: Bookmany print, 2025. – 144 b.
3. Ruzimova I.X., Sapayev A.B. Raqamli pedagogika fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish: metodik qo‘llanma. – Toshkent: Bookmany print, 2025. – 74 b.
4. Ro‘ziyeva D.I., Tolipov O‘.Q. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2019.

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