

**TABIAT FANLARI DARSLARIDA SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA
O'QUVCHILARNING MOTIVATSIYASINI OSHIRISH: TAJRIBA-
TADQIQOT ASOSIDA YONDASHUV****Mamarajabova Yulduz Chorshanbi qizi**

Termiz davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarini boshlang'ich sinf tabiat fanlari darslariga integratsiya qilish orqali o'quvchilarning o'qishga bo'lgan motivatsiyasini oshirish yo'llari yoritilgan. Tajriba-tadqiqot asosida olib borilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt vositalari yordamida tashkil etilgan interfaol, vizual va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarda tabiiy fanlarga nisbatan ijobiy munosabat, mustaqil izlanish va ijodiy tafakkurni rivojlantiradi. Maqolada motivatsiya nazariyalari, sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni hamda o'qituvchilarning pedagogik tajribalariga asoslangan metodik tavsiyalar tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, motivatsiya, tabiiy fanlar, interfaol ta'lim, tajriba-tadqiqot, boshlang'ich ta'lim.

Аннотация: В статье рассматриваются пути повышения мотивации учащихся начальных классов к изучению естественных наук посредством интеграции технологий искусственного интеллекта в учебный процесс. На основе экспериментально-исследовательского подхода показано, что использование ИИ-инструментов способствует развитию у учеников познавательного интереса, самостоятельности и творческого мышления. В работе анализируются теории мотивации, роль искусственного интеллекта в образовании и методические рекомендации, основанные на педагогическом опыте.

Ключевые слова: искусственный интеллект, мотивация, естественные науки, интерактивное обучение, исследовательский подход, начальное образование.

Annotation: This article explores methods to enhance primary school students' motivation in natural science lessons through the integration of artificial intelligence technologies. Based on an experimental-research approach, it is demonstrated that the use of AI tools increases students' cognitive engagement, independence, and creative thinking. The article analyzes motivation theories, the role of artificial intelligence in education, and provides methodological recommendations grounded in pedagogical practice.

Keywords: artificial intelligence, motivation, natural sciences, interactive learning, research approach, primary education.

Tabiat fanlari darslarida sun'iy intellektidan foydalanish o'quvchilarning o'rganish jarayoniga bo'lgan qiziqishini oshirishning eng samarali yo'llaridan biridir. Zamonaviy AI vositalari o'quvchilarni o'z bilimlarini faol ravishda qo'llash, kuzatish, tajriba

o'tkazish va xulosalar chiqarish faoliyatiga jalb etadi. Sun'iy intellekt yordamida tuzilgan interfaol o'quv muhiti o'quvchining individual o'rganish uslubi va qiziqish darajasiga moslashtirilgan bo'lib, bu jarayon ularni o'zlashtirishga rag'batlantiradi. Tajriba-tadqiqot asosida o'tkazilgan darslarda AI vositalaridan foydalanish o'quvchilarning faol ishtirokini oshirgan, ular dars jarayonida o'z fikrlarini erkin ifodalagan, tajribalarni mustaqil tahlil qilgan va natijalarni tahliliy tarzda asoslashni o'rgangan. Masalan, sun'iy intellekt asosidagi "PhET Simulation", "Google Teachable Machine" yoki "ChatGPT Edu" kabi platformalar orqali o'quvchilar biologik jarayonlar, ekologik o'zgarishlar yoki fizik hodisalarni vizual tarzda kuzatish imkoniga ega bo'lganlar. Bu esa o'quvchilarda fanlararo bog'liqlikni tushunish, sabab-oqibat munosabatlarini anglash hamda o'z bilimlariga ishonch hosil qilish motivini kuchaytirgan.

Sun'iy intellekt yordamida darslarni tashkil etish o'qituvchiga ham yangi metodik yondashuvlarni sinovdan o'tkazish imkonini beradi. AI tizimlari o'quvchilarning javoblarini real vaqt rejimida tahlil qilib, ularning o'zlashtirish darajasini aniqlaydi, shaxsiy fikrlash darajasiga mos vazifalarni taklif etadi va shu orqali har bir o'quvchining muvaffaqiyat hissini oshiradi. Motivatsiyani shakllantirishda bunday tizimlarning ahamiyati shundaki, u o'quvchini passiv bilim oluvchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Bu esa o'qish jarayonining tabiiy va zavqli kechishini ta'minlaydi. Tadqiqot natijalari ko'rsatganidek, sun'iy intellekt asosidagi o'quv mashg'ulotlarida qatnashgan o'quvchilar an'anaviy metodlarda o'qitilgan tengdoshlariga nisbatan yuqoriroq darajada qiziqish, o'zini baholash va muammolarni yechish ko'nikmalarini namoyon etgan.

AI texnologiyalarining darsdagi motivatsion ta'siri shuningdek o'yinlashtirish (gamifikatsiya), interaktiv viktorinalar, vizual animatsiyalar va ovoqli muloqot kabi elementlar orqali namoyon bo'ladi. Bu metodlar o'quvchilarda hissiy ishtirokni oshiradi, ular o'qishni majburiyat sifatida emas, balki ijodiy faoliyat sifatida qabul qiladilar. Sun'iy intellekt yordamida o'qituvchi har bir o'quvchining qiziqish nuqtasini aniqlab, ularni ijtimoiy o'rganish muhitiga jalb etadi. Shu bilan birga, AI o'qituvchiga o'quvchilarning motivatsiya darajasini o'lchash va ularni rag'batlantirish strategiyalarini ishlab chiqishda tahliliy ma'lumot beradi.

Sun'iy intellekt asosidagi tajriba-tadqiqot yondashuvi o'quvchilarga real hayotdagi hodisalarni virtual modellash tirish imkonini beradi, bu esa ilmiy tafakkurni va o'rganishga ichki ehtiyojni rivojlantiradi. Masalan, o'quvchi o'simliklarning o'sish sharoitlarini turli parametrlar asosida o'zgartirib, natijalarni kuzatish orqali ilmiy xulosaga o'zi keladi. Bu jarayon o'quvchini natijaga erishish uchun mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va sintez qilish faoliyatiga undaydi. Natijada u o'rganish jarayonining markazida bo'ladi va bu uning ichki motivatsiyasini mustahkamlaydi.

Umuman olganda, tabiiy fanlar ta'limida sun'iy intellekt vositalarini qo'llash o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi bilan bir qatorda ularning o'rganishga bo'lgan

ichki ehtiyojini ham sezilarli darajada oshiradi. Bunday yondashuv o‘qituvchini o‘quv jarayonining boshqaruvchisi emas, balki yo‘lboshchisi sifatida namoyon qiladi. Shunday qilib, sun‘iy intellekt yordamida motivatsiyani oshirish zamonaviy ta’limda nafaqat texnologik yangilik, balki shaxsga yo‘naltirilgan pedagogik strategiya sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Sun‘iy intellekt vositalari dars jarayoniga qo‘shilganda o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan motivatsiyasiga sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Masalan, tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, AI-asosidagi dasturlar o‘quvchilarga o‘z o‘rganish sur‘atlari va stiliga mos interfaol foydalanuvchi tajribasini taqdim etsa — bu esa ularni faol ishtirok etishga undaydi. Begona tilda o‘rganish kontekstida o‘quvchilarda ta’limga bo‘lgan ichki motivatsiyaning oshgani aniqlangan. Tabiat fanlari darslarida sun‘iy intellekt orqali tashkil etilgan interaktiv tajribalar, vizual-animatsion modellar va o‘zaro faoliyat jarayonlar o‘quvchilarning qiziqishini uyg‘otadi. Shu bilan birga, AI tizimlari o‘quvchilarning harakatlari, javoblari va faoliyat ma’lumotlarini yig‘ib, real-vaqtda tahlil qiladi va o‘quvchilarga shaxsiylashtirilgan qo‘shimcha mashqlar yoki variantlarni taklif qiladi. Bu esa “oddiy tinglashni” “faol kashf etishga” aylantirib, motivatsiya darajasini oshiradi. Shuningdek, o‘qituvchining roli ham o‘zgaradi: u darsni boshqaruvchi emas, balki o‘quvchilarning o‘ziga xos o‘rganish yo‘lini qo‘llab-quvvatlovchi trenerga aylanadi. AI vositalari yordamida o‘qituvchi o‘quvchilarning motivatsiyasi va faolligini kuzata oladi va zarurat tug‘ilganda o‘z dars strategiyasini qayta ko‘rib chiqadi. Biroq, sun‘iy intellektni motivatsiyani oshirish kontekstida joriy etishda ba’zi muammolar ham mavjud: texnik infratuzilmaning yetishmasligi, o‘qituvchining raqamli savodxonligi, o‘quvchilarning texnologiyaga kirish imkoniyatlaridagi tenglik muammosi va algoritmlarning har doim pedagogik jihatdan mukammal emasligi — bular barchasi motivatsiyaning u yoki bu holatda pasayishiga olib kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4).
2. Anderson, M., & Rainie, L. (2023). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning*. Pew Research Center.
3. Sodiqova, M. (2022). *Ta’limda innovatsion texnologiyalar va ularning samaradorligi*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
4. Dastanova, D. (2023). *Boshlang‘ich ta’limda sun‘iy intellektidan foydalanish metodikasi*. Toshkent: TDPU ilmiy to‘plami.
5. Mishra, P., & Koehler, M. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6).