



SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANGAN HOLDA BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA ILMIY FIKRLASH VA MUAMMOLARNI HAL QILISH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Mamarajabova Yulduz Chorshanbi qizi

Termiz davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'limda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish orqali o'quvchilarda ilmiy fikrlash, tahliliy yondashuv va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirish masalalari yoritiladi. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quvchilarning tajriba asosida o'rganish faoliyati kuchayadi, ular sabab-oqibat bog'lanishlarini tahlil qilishni, dalillar asosida xulosa chiqarishni o'rganadilar. AI platformalari (ChatGPT, ClassPoint AI, Quizizz AI) yordamida yaratilgan interaktiv mashg'ulotlar o'quvchilarning tanqidiy fikrlashini rag'batlantirib, tabiiy fanlarga qiziqishini oshiradi. Maqolada ilmiy fikrlashni rivojlantirishda o'qituvchining roli, sun'iy intellekt yordamida o'quv jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish imkoniyatlari ham ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ilmiy fikrlash, muammolarni hal qilish, boshlang'ich ta'lim, interaktiv texnologiyalar.

Аннотация: В статье рассматриваются возможности использования инструментов искусственного интеллекта в начальном образовании для развития у учащихся научного мышления, аналитического подхода и навыков решения проблем. Применение технологий искусственного интеллекта усиливает исследовательскую активность учеников, способствует развитию причинно-следственного анализа и формированию обоснованных выводов. Такие платформы, как ChatGPT, ClassPoint AI и Quizizz AI, позволяют организовать интерактивные занятия, стимулирующие критическое мышление и интерес к естественным наукам. В статье также обсуждается роль учителя и возможности индивидуализации образовательного процесса с помощью ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, научное мышление, решение проблем, начальное образование, интерактивные технологии.

Annotation: This article explores the use of artificial intelligence tools in primary education to develop students' scientific thinking, analytical reasoning, and problem-solving skills. Artificial intelligence technologies enhance students' inquiry-based learning, helping them analyze cause-and-effect relationships and draw evidence-based conclusions. Platforms such as ChatGPT, ClassPoint AI, and Quizizz AI enable interactive lessons that stimulate critical thinking and foster interest in natural sciences.



The paper also highlights the teacher's role and the potential for personalization and differentiation of learning through AI-based tools.

Keywords: artificial intelligence, scientific thinking, problem-solving, primary education, interactive technologies.

Sun'iy intellekt vositalarining ta'limdagi joriy etilishi boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv faoliyatiga yangi sifat olib kirmoqda. Tabiat fanlari darslarida AI vositalaridan foydalanish orqali o'quvchilar hodisalarni kuzatish, tajriba o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarishni o'rganadilar. Masalan, ChatGPT yoki ClassPoint AI orqali o'quvchilar tabiiy jarayonlar haqida savollar berish, gipoteza ilgari surish, ularni tajribalar orqali tekshirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bunday faoliyat o'quvchilarda sababiy bog'lanishlarni tushunish, dalillar asosida qaror qabul qilish, tahliliy fikrlashni shakllantiradi. Sun'iy intellekt vositalari yordamida o'quvchilarning individual xususiyatlari, o'zlashtirish tezligi va bilish uslubi aniqlanadi, bu esa dars jarayonini differensial tashkil etish imkonini beradi. AI yordamida yaratilgan o'yinlashgan topshiriqlar, simulyatsiyalar va virtual tajribalar o'quvchilarning ilmiy tafakkurini kuchaytirib, ularni muammolarni mustaqil hal qilishga o'rgatadi. Masalan, o'quvchilar virtual laboratoriyalar yordamida suvning holat o'zgarishini yoki fotosintez jarayonini tahlil qilganda, sun'iy intellekt ularning javoblarini tahlil qilib, qo'shimcha savollar beradi yoki to'g'ri yo'nalishga yo'naltiradi. Shu tarzda o'quvchi faqat tayyor bilimni emas, balki o'zi kashf etgan natijani o'zlashtiradi. Ilmiy fikrlashni rivojlantirishda AI texnologiyalarining asosiy afzalligi — ular o'quvchini faol subyektga aylantiradi, ya'ni o'quvchi o'rganish jarayonining markazida turadi. O'qituvchi esa bu jarayonda yo'naltiruvchi, tahlilchi va motivator sifatida qatnashadi. AI tizimlari yordamida o'quvchilar real vaqtda fikr-mulohaza olishadi, bu esa ularning o'z xatolarini anglab, o'z ustida ishlash malakasini shakllantiradi. Sun'iy intellekt o'quvchilarning kuzatuvchanligini, mantiqiy fikrlashni va natija chiqarish ko'nikmasini kuchaytiradi. Shu bilan birga, bu texnologiyalar o'quvchilarda ekologik tafakkur, atrof-muhitga ongli munosabat va tajribaviy o'rganish madaniyatini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. AI yordamida o'quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish zamonaviy ta'limda o'qituvchining yangi roli – raqamli metodist, texnologik yo'l boshchi sifatida namoyon bo'ladi. Bu jarayon o'quvchilarda XXI asr kompetensiyalarini: tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va texnologik savodxonlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt vositalaridan foydalangan holda boshlang'ich sinf o'quvchilarida ilmiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish ta'lim jarayonining eng dolzarb yo'nalishlaridan biridir, chunki zamonaviy o'quvchi nafaqat ma'lumotni eslab qolishi, balki uni tahlil qilish, mantiqan bog'lash va amaliyotda qo'llay olishni o'rganishi zarur. Sun'iy intellekt texnologiyalari bu jarayonda



o'quvchilarga o'z fikrlarini sinovdan o'tkazish, tajriba asosida bilim hosil qilish va o'zining fikr yuritish darajasini baholash imkonini beradi. Tabiat fanlari darslarida AI tizimlari, masalan, ChatGPT, Quizizz AI, ClassPoint AI kabi platformalar yordamida o'quvchilarga savol-javob, mantiqiy topshiriqlar, virtual tajribalar yoki kuzatuv topshiriqlari taqdim etiladi. Bu o'quvchilarda ilmiy fikrlashning asosi bo'lgan kuzatuvchanlik, gipoteza yaratish, dalillarga asoslangan xulosa chiqarish va muammoni yechishning turli yo'llarini izlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarning individual imkoniyatlarini aniqlab, ularning o'zlashtirish darajasiga mos murakkablikdagi topshiriqlarni taklif etadi. Bu esa o'qituvchiga har bir o'quvchining o'rganish uslubini hisobga olib, ta'limni differensial asosda tashkil etishga yordam beradi. AI tizimlari o'quvchilarning javoblarini avtomatik tahlil qilib, ularning fikrlash jarayonidagi xatoliklarni aniqlaydi va darhol to'g'ri yo'nalishga yo'naltiruvchi fikr-mulohazalar beradi. Shu tariqa o'quvchi o'z xatosini ko'rib, uni tahlil qiladi va o'zi to'g'ri yechim topishga harakat qiladi. Bu esa o'quvchilarda refleksiv fikrlash va o'z-o'zini nazorat qilish malakasini rivojlantiradi. Sun'iy intellekt o'qituvchining yordamchisi sifatida darsni interfaol shaklda olib borish, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undash, muammoli vaziyatlar orqali tahliliy fikrlashni kuchaytirish imkonini beradi. AI yordamida o'quvchilarning faoliyatini kuzatish, ularning fikr yuritish jarayonini baholash va natijalarni raqamli tahlil qilish osonlashadi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalari o'quvchilarda muammoni aniqlash, sababini topish va yechim variantlarini ishlab chiqish kabi fundamental ilmiy fikrlash bosqichlarini shakllantiradi. AI asosida qurilgan simulyatsiyalar yoki virtual laboratoriyalar orqali o'quvchilar tabiiy jarayonlarni modellashtirish, tajriba o'tkazish va natijalarni solishtirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, suvning bug'lanishi yoki o'simliklarning o'sish jarayonini virtual kuzatish orqali o'quvchi ilmiy xulosaga o'zi keladi. Bunday faoliyatlar ularning mustaqil fikrlashini, kuzatuvchanligini, sabab-oqibat munosabatlarini tushunishini mustahkamlaydi. Sun'iy intellektning darsdagi ahamiyati faqat bilimni o'zlashtirishni emas, balki o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni, analitik tahlilni va ijodkorlikni rivojlantirishda ham ko'rinadi. U o'quvchilarni passiv tinglovchidan faol izlanuvchiga aylantiradi, bu esa ta'limning sifatini oshiradi. Shuningdek, AI vositalari yordamida o'quvchilarning muammoga nisbatan ilgari surgan taxminlarini baholash, ularning fikrlarini tahlil qilish va natijalarni grafik, jadval yoki vizual model tarzida ko'rsatish mumkin bo'ladi. Bu o'quvchilarda ma'lumotni strukturaviy ko'rinishda tasavvur qilish, o'z fikrlarini dalillar bilan asoslash va natijalarni baholash madaniyatini shakllantiradi. Sun'iy intellektga asoslangan o'quv jarayoni o'quvchilarda o'z fikrini mantiqiy ifodalash, ilmiy terminlardan to'g'ri foydalanish va muammolarga kompleks yondashish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Natijada o'quvchilar o'zining bilish jarayonini tahlil qilishni o'rganadi, bu esa ularni



keyingi bosqichlarda mustaqil tadqiqot olib borishga tayyorlaydi. Shunday qilib, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish boshlang'ich sinf o'quvchilarining ilmiy tafakkurini chuqurlashtiruvchi, mustaqil fikrlashni shakllantiruvchi va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiruvchi samarali ta'limiy yondashuvdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alimov, Sh. (2022). *Raqamli pedagogika va sun'iy intellekt asoslari*. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
2. Hamidova, D. (2023). *Boshlang'ich ta'limda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash metodikasi*. Toshkent: Innovatsion ta'lim markazi.
3. OECD (2021). *AI and the Future of Learning: How AI is Transforming Education*. Paris: OECD Publishing.
4. Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. London: UCL Press.
5. UNESCO (2023). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*. Paris: UNESCO.