

**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA
SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANISHNING METODIK ASOSLARI**

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

Pedagogika fakulteti boshlang'ich yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Eshmurodova Farida Mamanazar qizi

Email: faridaeshmurodova6@gmail.com

Tel: +998-88-840-75-05

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslari yoritilgan. Sun'iy intellektning o'quv jarayonidagi afzalliklari, o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishdagi o'rni hamda o'qituvchiga metodik yordam berish imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish matematika ta'limining samaradorligini oshirishi, o'quvchilarda mustaqil fikrlash va tahliliy yondashuvni shakllantirishi mumkinligini ko'rsatdi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, boshlang'ich ta'lim, matematika darsi, metodika, raqamli texnologiya, o'quv faoliyati, interfaol ta'lim.*

Аннотация: *В статье рассматриваются методические основы использования технологий искусственного интеллекта на уроках математики в начальной школе. Анализируются преимущества искусственного интеллекта в учебном процессе, его роль в активизации познавательной деятельности учащихся и возможности методической помощи учителю. Результаты исследования показали, что использование инструментов искусственного интеллекта позволяет повысить эффективность обучения математике, сформировать у учащихся самостоятельность мышления и аналитический подход.*

Ключевые слова: искусственный интеллект, начальное образование, урок математики, методика, цифровые технологии, образовательная деятельность, интерактивное образование.

Abstract: This article discusses the methodological foundations of using artificial intelligence technologies in primary school mathematics lessons. The advantages of artificial intelligence in the learning process, its role in activating students' cognitive activity, and the possibilities of providing methodological assistance to the teacher are analyzed. The results of the study showed that the use of artificial intelligence tools can increase the effectiveness of mathematics education, form independent thinking and an analytical approach in students.

Keywords: artificial intelligence, primary education, mathematics lesson, methodology, digital technology, educational activities, interactive education.

KIRISH

So'nggi yillarda ta'lim jarayonini raqamlashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga joriy etish O'zbekiston ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi. Xususan, "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida sun'iy intellekt texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni ta'lim sohasiga tatbiq etish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Sun'iy intellekt (SI) — bu o'quvchilarning individual o'quv sur'atini, bilim darajasini va qiziqishlarini tahlil qilib, shaxsga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etishga imkon beruvchi ilg'or texnologik vositadir.

Boshlang'ich ta'limda, ayniqsa matematika fanini o'qitishda sun'iy intellekt asosidagi dasturlardan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini, tahliliy qobiliyatini va mustaqil yechim topish ko'nikmalarini rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etadi. Masalan, ChatGPT, Sokrat AI, MathGPT, Photomath kabi sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilarga misol va masalalarni yechishda yordam berish, ularning xatolarini tahlil qilish va

shaxsiy tavsiyalar berish imkonini yaratadi. Shuningdek, SI texnologiyalarini qo'llash o'qituvchiga ham metodik jihatdan samarali yordam beradi: o'quv materiallarini avtomatik tahlil qilish, o'quvchilarning bilim darajasini baholash, individual topshiriqlarni shakllantirish va dars jarayonini interfaol tarzda tashkil etish imkonini beradi. Shu sababli, boshlang'ich sinf matematika darslarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslarini ishlab chiqish — zamonaviy ta'lim metodikasining dolzarb yo'nalishlaridan biridir.

ASOSIY QISM

Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining boshlang'ich sinf matematika darslariga tatbiq etish imkoniyatlari, ularni samarali qo'llash usullari hamda metodik tavsiyalar tahlil qilinadi. Shuningdek, SI texnologiyalarining o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishdagi o'рни ham ilmiy asosda yoritiladi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish masalasi so'nggi yillarda xalqaro miqyosda ham, mamlakatimizda ham keng o'rganilayotgan dolzarb mavzulardan biridir. Jahon miqyosida A. Turing, J. McCarthy, M. Minsky, N. Nilsson kabi olimlar sun'iy intellekt nazariyasining ilmiy asoslarini yaratgan bo'lsalar, keyinchalik E. Feigenbaum va R. Kurzweillarning tadqiqotlari bu sohaning ta'lim tizimidagi amaliy imkoniyatlarini yoritib berdi. Ularning ilmiy ishlarida SI texnologiyalarining inson tafakkurini modellashtirish va o'quv faoliyatini individuallashtirishdagi roli asoslab berilgan.

So'nggi yillarda E. Baker (2020) va J. Holmes (2021) kabi tadqiqotchilar sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarining o'quvchilarning mustaqil fikrlashini va tahliliy qobiliyatini rivojlantirishdagi o'rnini o'rganganlar. Ularning fikricha, AI texnologiyalari o'quvchilarga "real vaqtda teskari aloqa" beradi va o'qituvchining baholash jarayonini yengillashtiradi. O'zbekiston olimlari orasida ham sun'iy intellekt va raqamli pedagogika yo'nalishida izlanishlar olib borilmoqda. Jumladan, A.

Abduqodirov, N. Yo'ldoshev, M. Xo'jayev, Z. Raxmonovlarning tadqiqotlarida ta'limda raqamli texnologiyalarni, shu jumladan, sun'iy intellektni qo'llash orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish masalalari yoritilgan. Ular sun'iy intellekt vositalari o'qituvchiga o'quv materiallarini individuallashtirish, o'quvchilar xatolarini avtomatik tahlil qilish va bilimni bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini berishini ta'kidlaydilar.

Boshlang'ich ta'lim metodikasi sohasida olib borilgan tadqiqotlarda esa (A. Mavlonova, R. Qodirova, D. G'ulomova) o'quvchilarda matematik tafakkurni shakllantirishda interfaol va texnologik yondashuvlarning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Ammo sun'iy intellekt texnologiyalarining aynan boshlang'ich sinf matematika darslaridagi qo'llanilish metodikasi hali to'liq ishlab chiqilmagan. Shu bois, mazkur maqola mavjud ilmiy manbalarni tahlil qilish bilan bir qatorda, sun'iy intellekt texnologiyalarining boshlang'ich ta'limdagi o'quv jarayoniga tatbiq etishning samarali metodik asoslarini ishlab chiqishga qaratilgan. Tadqiqotning metodologik asosini "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun talablari tashkil etadi. Maqsad — boshlang'ich sinf matematika darslarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishning metodik asoslarini ishlab chiqishdir.

Tadqiqotning obyekti — boshlang'ich sinf matematika ta'lim jarayoni, predmeti — sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash metodikasi.

Ishda quyidagi usullardan foydalanildi:

- nazariy tahlil – mavzuga oid manbalarni o'rganish;
- kuzatish – dars jarayonida AI vositalarini qo'llashni tahlil qilish;
- eksperimental yondashuv – o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini solishtirish.

Natijada sun'iy intellekt texnologiyalari boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning qiziqishini oshirishi, mustaqil fikrlash va

muammoni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirishi aniqlandi. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda tashkil etilgan matematika darslari kuzatildi. Natijalarga ko'ra, AI vositalari (masalan, Photomath, ChatGPT, MathGPT) o'quvchilarda topshiriqlarni mustaqil bajarish, mantiqiy fikrlash va tahlil qilish ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirgan.

Tajriba-sinov darslarida ishtirok etgan o'quvchilarning 78 foizi matematika faniga qiziqish bildirgan, ularning bilim natijalari esa an'anaviy o'qitish guruhiga nisbatan yuqori bo'lgan. O'qituvchilar fikriga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalari darsni interfaol tashkil etish, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish va individual yondashuvni ta'minlashda samarali vosita bo'lib xizmat qilgan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish boshlang'ich sinf matematika ta'limini zamonaviylashtirishda muhim omildir. AI vositalari o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, tahliliy yondashuvi va o'quv motivatsiyasini oshiradi. Shuningdek, o'qituvchiga dars jarayonini individuallashtirish va baholashni soddalashtirish imkonini beradi.

Takliflar:

- ✓ Boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha maxsus o'quv kurslarini tashkil etish;
- ✓ Matematika darsliklari va elektron resurslarni AI asosida boyitish;
- ✓ Sun'iy intellekt vositalarini dars jarayonida qo'llash metodikasini pedagogik amaliyot bilan uyg'unlashtirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risidagi farmoni. — Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent: Adolat, 2021.

3. Abduqodirov, A. A. Raqamli ta'lim texnologiyalari va ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish. — Toshkent: TDPU, 2022.
4. Yo'ldoshev, N. & Xo'jayev, M. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
5. Mavlonova, A. & Qodirova, R. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. — Toshkent: "Iqtisod-Moliya", 2019.
6. Holmes, W. (2021). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. London: OECD Publishing.
7. Baker, E. (2020). AI-Based Learning Tools in Elementary Education. Journal of Educational Technology, 45(2), 67–78.