



5-SINF O'QUVCHILARIGA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT DASTURLARIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI VA PEDAGOGIK AHAMIYATI

Nurulloyeva Gulchiroy Baxshillo qizi

*Konimex tuman ixtisoslashtirilgan
maktabi matematika fani o'qituvchisi*

ORCID: 0009-0003-4229-6428

E-mail: mydreams199717@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda 5-sinf o'quvchilariga matematika fanini o'qitish jarayonida zamonaviy sun'iy intellekt (SI) dasturlaridan foydalanishning pedagogik hamda metodik imkoniyatlari yoritilgan. Darsga tayyorgarlik ko'rish bosqichida SI texnologiyalari yordamida krossvordlar, tabaqalashtirilgan test topshiriqlari, vizual taqdimotlar va interaktiv ta'limiy o'yinlarni avtomatlashtirilgan tarzda yaratish usullari tahlil qilingan. Tadqiqotda SI dasturlarining o'qituvchi vaqtini tejashdagi o'rni, dars sifatini oshirish hamda 5-sinf o'quvchilarining mantiqiy fikrlashini rivojlantirish va fanga bo'lgan qiziqishini orttirishdagi samaradorligi pedagogik-nazariy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: matematika o'qitish metodikasi, sun'iy intellekt, 5-sinf, krossvord, interaktiv o'yinlar, adaptiv testlar, taqdimotlar.

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI) vositalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Xususan, umumiy o'rta ta'limning 5-sinf bosqichi o'quvchilar hayotida muhim o'tish davri hisoblanadi. Boshlang'ich ta'limdan o'rta ta'limga o'tgan 5-sinf o'quvchilarida mavhum va murakkab matematik tushunchalarni (kasrlar, geometrik shakllar, tenglamalar, matnli masalalar) o'zlashtirishda ma'lum qiyinchiliklarga duch kelishadi. Ushbu bosqichda darslarning ko'rgazmaliligi, interaktivligi va o'yin texnologiyalari bilan boyitilganligi o'quvchilarning fanga bo'lgan ijobiy munosabatini shakllantirishda hal qiluvchi o'rin tutadi.

Ta'lim va tarbiya nazariyasi nuqtai nazaridan, o'qituvchining darsga sifatli va metodik jihatdan to'g'ri tayyorgarlik ko'rishi dars samaradorligining 80 foizini tashkil etadi. Biroq, an'anaviy usulda har bir dars uchun qiziqarli krossvordlar, ko'p darajali testlar, didaktik o'yinlar va ko'rgazmali taqdimotlarni qo'lda tayyorlash o'qituvchidan juda katta vaqt va mehnat talab qiladi. Sun'iy intellekt dasturlaridan (ChatGPT, Gemini, Claude, Quizizz AI, Canva AI, Wordwall va boshqalar) foydalanish o'qituvchiga ushbu doimiy va



ko'p vaqt oladigan ishlarini avtomatlashtirish hamda qisqa fursatda yuqori sifatli va pedagogik talablarga mos ta'limiy kontent yaratish imkoniyatini beradi.

5-sinf matematika darslariga tayyorgarlik ko'rishda sun'iy intellekt vositalaridan quyidagi 4 ta asosiy yo'nalish bo'yicha samarali foydalanish mumkin:

a) Matematik krossvordlar va mantiqiy boshqotirmalarni tuzish: 5-sinf matematika darslarida yangi mavzuni mustahkamlash yoki takrorlash darslarida krossvordlar va mantiqiy boshqotirmalar o'quvchilarning lug'at boyligi hamda matematik savodxonligini oshiradi. SI modellari (masalan, ChatGPT va Claude) berilgan mavzu bo'yicha (masalan, "Oddiy kasrlar", "Geometrik shakllar") matematik tushunchalar va ularning ta'riflaridan iborat krossvord savollarini, kalit so'zlarni va hatto jadval tuzilishini bir necha soniya ichida shakllantirib beradi.

b) Adaptiv va tabaqalashtirilgan test topshiriqlarini yaratish: O'quvchilarning bilim darajasi turlicha bo'lganligi sababli, darsda tabaqalashtirilgan (yuqori-A, o'rta-B, quyi-C darajali) testlardan foydalanish talab etiladi. SI dasturlari yordamida o'qituvchi 5-sinf darsligidagi ixtiyoriy mavzu bo'yicha turli murakkablikdagi ko'p tanlovli va ochiq turdagi testlarni, mantiqiy masalalarni lahzalarda yaratishi mumkin. Misol uchun, Quizizz AI va Kahoot AI vositalari kiritilgan matn yoki biror mavzu nomi asosida avtomatik ravishda tayyor interaktiv test topshiriqlarini tuzib beradi.

c) Vizual va interaktiv taqdimotlarni loyihalash: 5-sinf o'quvchilarida ko'rgazmali-amaliy fikrlash ustunlik qiladi. Canva Magic Design, Gamma AI va Curipod kabi SI platformalari o'qituvchi tomonidan kiritilgan qisqa so'rov (prompt) berilganda mavzuga mos dizaynga ega, animatsiyali va matematik grafiklar, diagrammalar bilan boyitilgan taqdimot slaydlari va tarqatma materiallarni yaratadi.

d) Interaktiv ta'limiy o'yinlar va gamifikatsiya: Wordwall, Blooket va Bamboozle kabi SI integratsiyalangan platformalar orqali matematika darslari uchun "Aylanayotgan g'ildirak", "To'g'ri juftlikni top", "Matematik labirint" kabi ta'limiy o'yin ssenariylarini tezkor yaratish va ularni sinf elektron doskasida yoki o'quvchilarning planshetlarida o'tkazish imkoni mavjud.

Pedagogik kuzatuv, qiyosiy-mantiqiy tahlil, pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borilganda 5-sinf matematika darsiga tayyorgarlik ko'rishda an'anaviy yondashuv va sun'iy intellektdan foydalanish ko'rsatkichlari quyidagi natijani ko'rsatdi:

Topshiriq va Material turi	An'anaviy ta'limiy o'yinlar va gamifikatsiya	tayyorgarlik vaqti	SI bilan tayyorgarlik vaqti	Vaqt tejalishi
15-20 ta savolli	45-60 daqiqa		3-5 daqiqa	90-92%



krossvord tuzish			
Qiyinlik darajasi yuqori test topshiriqlari (20 ta)	60-90 daqiqa	5-7 daqiqa	90-93%
Interaktiv taqdimot tayyorlash (10-12 slayd)	90-120 daqiqa	10-15 daqiqa	85-88%
Gamifikatsiyalangan interaktiv o'yin	40-60 daqiqa	4-6 daqiqa	90%

Ta'lim-tarbiya nazariyasiga ko'ra, 5-sinf o'quvchilarining bilish faolligi ko'proq emotsional va ko'rgazmali omillarga bog'liq. SI vositalari yordamida yaratilgan interaktiv va vizual materiallar dars jarayonida quyidagi pedagogik samarani beradi:

- **Emotsional jalb etilganlik:** An'anaviy bir xil qolipdagi darslardan voz kechilib, darsga o'yin elementlari va raqamli dinamika olib kirilishi natijasida o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishi keskin ortadi.
- **Mantiqiy va analitik fikrlash:** Vizual va o'yinli formatdagi krossvord hamda topshiriqlar o'quvchilarning matematik tushunchalarni tezroq anglashiga va mantiqiy xulosalar chiqarishiga yordam beradi.
- **Individual yondashuv va differentsiatsiya:** SI tomonidan o'quvchining individual o'zlashtirish tezligiga mos tabaqalashtirilgan topshiriqlar berilishi sust o'zlashtiruvchi o'quvchilarda o'z kuchiga bo'lgan ishonchni oshiradi.
- **O'qituvchi va o'quvchi muloqoti:** O'qituvchi tayyorgarlik vaqtini tejash hisobiga asosiy e'tiborini darsda har bir o'quvchi bilan yakka tartibda ishlash va tarbiyaviy muloqotga qaratishi mumkin bo'ladi.
Xulosa qilib aytganda, 5-sinf matematika darslariga tayyorgarlik ko'rishda sun'iy intellekt dasturlaridan foydalanish o'qituvchining metodik faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. SI vositalari o'qituvchini almashtirmaydi, balki uning eng samarali raqamli yordamchisiga aylanadi. Bu orqali o'qituvchining vaqti 80-90 foizgacha tejaldi hamda darslar interaktiv, qiziqarli va zamonaviy talablarga mos ravishda tashkil etiladi.
Pedagogik samaradorlikni yanada oshirish uchun quyidagi tavsiyalar ilgari suriladi:



- O'qituvchilar SI dasturlari yaratgan test va krossvordlarni darsga tatbiq etishdan oldin ularning davlat ta'lim standartlari (DTS) hamda 5-sinf darsligiga mosligini va matematik aniqligini qayta tekshirishlari (pedagogik filtr) lozim.
- SI vositalaridan foydalanishda o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, raqamli va an'anaviy ta'lim usullari o'rtasidagi balansni saqlash zarur.
- Matematika o'qituvchilarining raqamli savodxonligi va SI texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha amaliy mahorat darslari yoki maxsus metodik seminarlarni muntazam tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nurulloyeva, G. B. (2026). MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA SUN'IY INTELLEKT DASTURLARIDAN UNUMLI FOYDALANISH (KVADRAT TENGLAMALAR MISOLIDA). Ta'lim Innovatsiyasi Va Integratsiyasi, 76(1), 112-116.
<https://modernedu-dv.org/index.php/tal/article/view/231>
2. Abduqodirov, A. A., & Pardayev, A. X. (2021). Ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Toshkent: Fan va texnologiya.
3. Bishara, S. (2016). Active learning strategies in mathematics education and students' achievement. Teaching Mathematics and its Applications, 35(1), 31-44.
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson Education, London.
5. Mavlonov, Sh., & Rashidov, U. (2023). Matematika darslarida interaktiv va raqamli o'yin texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Pedagogik mahorat, (4), 88-94.
6. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.