

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING SINFDAN TASHQARI FAOLIYATIDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Nigmatullayeva Matluba Izatullo qizi

Surxondaryo viloyati Pedagogik mahorat markazi

Maktabgacha ta'limni muvofiqlashtirish bo'limi yetakchi mutaxassisi

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.22683752>

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining sinfdan tashqari faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan pedagogik maqsadga muvofiq, xavfsiz va yosh xususiyatlariga mos foydalanish metodikasini takomillashtirish masalasi yoritilgan. Ilmiy-pedagogik manbalarni tahlil qilish, qiyoslash, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish usullari asosida besh bosqichli metodik model taklif etilgan. Mazkur model diagnostika, maqsadli rejalashtirish, boshqariladigan ijodiy faoliyat, natijani tekshirish hamda refleksiya bosqichlarini qamrab oladi. Sun'iy intellekt vositalaridan kitobxonlik, ijodiy yozuv, matematika, tabiatshunoslik, loyiha va to'garak mashg'ulotlarida foydalanish imkoniyatlari ochib berilgan. Shuningdek, o'qituvchi, o'quvchi va ota-onaning vazifalari, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, sun'iy intellekt yaratgan javoblarni tekshirish hamda o'quv natijalarini baholash mezonlari aniqlashtirilgan. Yakunda umumta'lim maktablari amaliyoti uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, sinfdan tashqari faoliyat, sun'iy intellekt, raqamli savodxonlik, sun'iy intellekt savodxonligi, individual ta'lim, ijodiy topshiriq, axborot xavfsizligi, tanqidiy fikrlash, pedagogik nazorat.

Аннотация. В статье рассматривается совершенствование методики педагогически целесообразного, безопасного и соответствующего возрастным особенностям применения средств искусственного интеллекта во внеурочной деятельности учащихся начальных классов. На основе анализа научно-педагогических источников, сравнения, обобщения и педагогического

моделирования предложена пятиэтапная методическая модель. Она включает диагностику, целевое планирование, управляемую творческую деятельность, проверку результата и рефлексию. Раскрыты возможности применения средств искусственного интеллекта в читательской, литературно-творческой, математической, естественно-научной, проектной и кружковой деятельности. Уточнены функции учителя, ученика и родителей, требования к информационной безопасности, защите персональных данных, проверке ответов искусственного интеллекта и критерии оценки учебных результатов. Сформулированы практические рекомендации для общеобразовательных школ.

Ключевые слова: начальное образование, внеурочная деятельность, искусственный интеллект, цифровая грамотность, грамотность в области искусственного интеллекта, индивидуальное обучение, творческое задание, информационная безопасность, критическое мышление, педагогический контроль.

Abstract. The article examines ways to improve the methodology for pedagogically purposeful, safe and age-appropriate use of artificial intelligence tools in the extracurricular activities of primary school pupils. A five-stage methodological model is proposed on the basis of analysis of scientific and pedagogical sources, comparison, generalization and pedagogical modelling. The model covers diagnosis, goal-oriented planning, guided creative activity, verification of outcomes and reflection. The article explains how artificial intelligence tools can support reading, creative writing, mathematics, science, project work and club activities. It also clarifies the responsibilities of teachers, pupils and parents, requirements for information safety and personal data protection, procedures for verifying AI-generated responses, and criteria for assessing learning outcomes. Practical recommendations are offered for general education schools.

Keywords: *primary education, extracurricular activity, artificial intelligence, digital literacy, AI literacy, personalized learning, creative task, information safety, critical thinking, pedagogical supervision.*

KIRISH.

Raqamli transformatsiya ta'lim mazmuni, vositalari va o'quv faoliyatini tashkil etish shakllarini yangilamoqda. Sun'iy intellekt matn, tasvir, ovoz va topshiriq yaratish, savollarga moslashtirilgan izoh berish, o'quv materialini soddalashtirish hamda tezkor teskari aloqa taqdim etish imkoniyatlari bilan ushbu jarayonning muhim omiliga aylandi. O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasining tasdiqlanishi mazkur texnologiyalarni ijtimoiy sohalarga, jumladan, ta'limga mas'uliyatli joriy etish uchun strategik asos yaratdi [1]. Biroq texnologiyaning mavjudligi uning pedagogik jihatdan to'g'ri qo'llanilishini avtomatik ravishda ta'minlamaydi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf yoshidagi bolalarda mustaqil qaror qabul qilish, axborotning ishonchliligini baholash va raqamli xavflarni anglash ko'nikmalari hali shakllanish bosqichida bo'ladi.

Sinfdan tashqari faoliyat o'quvchining qiziqishi, ixtiyoriy ishtiroki, ijodkorligi va jamoaviy hamkorligini rivojlantirishga yo'naltirilgani bilan darsdan farq qiladi. To'garak, tanlov, kitobxonlik kechasi, kichik tadqiqot, fan haftaligi, ekskursiya natijalarini qayta ishlash yoki loyiha ishlari kabi shakllarda vaqt va mazmun nisbatan moslashuvchan bo'ladi. Shu sababli sun'iy intellekt vositalarini dastlab aynan sinfdan tashqari ishlar orqali, o'qituvchi boshqaruvida va kichik didaktik vazifalar asosida joriy etish maqsadga muvofiq. Bunda sun'iy intellekt tayyor javob beruvchi vosita emas, balki savol yaratish, g'oyalarni ko'paytirish, variantlarni taqqoslash va o'z fikrini qayta ishlashga xizmat qiluvchi yordamchi sifatida talqin etilishi zarur.

Tadqiqotning maqsadi — boshlang'ich sinf o'quvchilarining sinfdan tashqari faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning pedagogik shartlari, bosqichlari va baholash mezonlarini aniqlashtirish hamda amaliyotga mos

takomillashtirilgan metodik modelni ishlab chiqish. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: xalqaro va milliy yondashuvlarni tahlil qilish; boshlang'ich ta'limga xos imkoniyat va xavflarni aniqlash; o'qituvchi boshqaruvidagi faoliyat algoritmini ishlab chiqish; sinfdan tashqari mashg'ulotlarga mos topshiriqlar tizimini tavsiflash; natijalarni baholash mezonlari va amaliy tavsiyalarni shakllantirish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI.

UNESCOning generativ sun'iy intellektdan ta'lim va tadqiqotda foydalanish bo'yicha qo'llanmasida inson markazli yondashuv, yoshga moslik, ma'lumotlar maxfiyligi, pedagogik maqsadning texnologik qiziqishdan ustunligi va inson nazoratini saqlash asosiy talablar sifatida ko'rsatilgan [2]. Bu talablar boshlang'ich ta'limda alohida ahamiyatga ega: o'quvchi sun'iy intellekt bilan mustaqil va nazoratsiz muloqot qilmasligi, topshiriqning maqsadi oldindan belgilanishi, yaratilgan mazmun esa o'qituvchi tomonidan tekshirilishi lozim.

UNESCOning o'quvchilar uchun sun'iy intellekt kompetensiyalari doirasi sun'iy intellektga inson markazli munosabat, uning etik jihatlari, texnik asoslari va tizim yaratish bilan bog'liq kompetensiyalarni bosqichma-bosqich rivojlantirishni nazarda tutadi [3]. Boshlang'ich sinfda bu kompetensiyalar murakkab algoritmlarni o'rgatish orqali emas, balki sodda savollar orqali shakllantiriladi: "Bu javobni kim yaratdi?", "U xato qilishi mumkinmi?", "Qaysi ma'lumotni kiritish mumkin emas?", "Javobni qanday tekshiramiz?". Shunday savollar bolada sun'iy intellekt natijasiga tanqidiy munosabatning boshlang'ich poydevorini yaratadi.

O'qituvchi uchun sun'iy intellekt kompetensiyalari doirasida inson markazli dunyoqarash, etika, sun'iy intellekt asoslari va ilovalari, sun'iy intellekt pedagogikasi hamda kasbiy rivojlanish bir butun tizim sifatida qaraladi [4]. Demak, metodikani takomillashtirish faqat o'quvchi faoliyatini emas, o'qituvchining vositani tanlash, topshiriqni loyihalash, xavfni baholash, natijani tahrirlash va ota-ona bilan hamkorlik qilish kompetensiyalarini ham qamrab olishi kerak.

UNICEF bolalar uchun sun'iy intellekt siyosatiga oid tavsiyalarida bolaning xavfsizligi, maxfiyligi, adolatlilik, kamsitmaslik, tushuntiriluvchanlik va farovonlik tamoyillarini ilgari suradi [5]. Shuning uchun boshlang'ich sinf o'quvchilariga mo'ljallangan mashg'ulotlarda ism-familiya, manzil, telefon, parol, surat, geolokatsiya, sog'liq yoki oilaga oid maxfiy ma'lumotlarni ochiq xizmatlarga kiritmaslik qat'iy qoida bo'lishi lozim. O'quvchi akkaunt ochishi talab qilinadigan vositalar o'rniga o'qituvchi tomonidan boshqariladigan, ma'lumot yig'ishni cheklaydigan yoki akkauntsiz ishlaydigan yechimlar afzal ko'riladi.

K-12 bosqichida sun'iy intellekt savodxonligiga bag'ishlangan tizimli tahlilda 179 ta manba o'rganilib, mavjud tajribalar asosan texnik va amaliy ko'nikmalarga yo'naltirilgani, o'quv natijalarini izchil baholash esa yetarli darajada yo'lga qo'yilmagani qayd etilgan [6]. Tadqiqotchilar sun'iy intellekt savodxonligini alohida fan sifatida ajratishdan ko'ra uni mavjud fanlar va kompetensiyalar bilan uyg'unlashtirish, o'qituvchilarni metodik loyihalash jarayoniga faol jalb etish zarurligini ta'kidlaydi. Mazkur xulosa sinfdan tashqari ishlar uchun ham dolzarb: texnologiyadan foydalanishning o'zi natija emas, balki o'quvchining mustaqil fikri, savol berishi, dalil tekshirishi va ijodiy mahsulot yaratishi natija sifatida baholanishi kerak.

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Maqola nazariy-metodik xarakterga ega. Tadqiqotda normativ-huquqiy hujjatlar va ilmiy-pedagogik manbalarni tahlil qilish, qiyoslash, tasniflash, umumlashtirish hamda pedagogik modellashtirish usullaridan foydalanildi. Manbalarni tahlil qilishda to'rtta mezon asos qilib olindi: boshlang'ich yoshga moslik; pedagogik maqsadning aniqligi; xavfsizlik va etik talablarning mavjudligi; o'quv natijasini kuzatish va baholash imkoniyati. Shu mezonlar asosida sinfdan tashqari faoliyat uchun "inson maqsadi — sun'iy intellekt yordami — inson tekshiruvi — ijodiy mahsulot — refleksiya" mantiqiy zanjiri ishlab chiqildi.

Taklif etilayotgan modelning metodologik asosini faoliyatga yo'naltirilgan, shaxsga yo'naltirilgan, kompetensiyaviy va refleksiv yondashuvlar tashkil etadi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv o'quvchini faqat axborot qabul qiluvchi emas, muammoni hal qiluvchi subyekt sifatida ko'radi. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv topshiriq murakkabligi, til darajasi va qiziqishni moslashtirish imkonini beradi. Kompetensiyaviy yondashuv bilimni real vazifada qo'llashga, reflektiv yondashuv esa o'quvchining "men nimani o'zim bajardim, sun'iy intellekt nimaga yordam berdi, nimani tekshirdim?" kabi savollarga javob berishiga xizmat qiladi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tahlil natijasida boshlang'ich sinf o'quvchilarining sinfdan tashqari faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning besh bosqichli takomillashtirilgan metodik modeli ishlab chiqildi. Model texnologiyani mashg'ulotga shunchaki qo'shish emas, balki pedagogik maqsad, yoshga mos topshiriq, xavfsizlik, tekshiruv va refleksiyaning yagona jarayonga birlashtirishga qaratilgan.

Diagnostika bosqichi. O'qituvchi o'quvchilarning o'qish tezligi, lug'at boyligi, mantiqiy fikrlashi, raqamli ko'nikmasi, qiziqishi va qo'llab-quvvatlashga ehtiyojini aniqlaydi. Shuningdek, mavjud qurilmalar, internet sifati, ota-onalar roziligi va tanlangan vositaning yosh cheklavlari o'rganiladi. Diagnostika natijasida o'quvchilarni kuchli va kuchsiz guruhlarga ajratish emas, turli darajadagi yordam va topshiriqlarni belgilash ko'zda tutiladi.

Maqsadli rejalashtirish bosqichi. Har bir mashg'ulot uchun bir asosiy o'quv natijasi belgilanadi. Masalan, hikoya tuzish to'garagida maqsad "sun'iy intellekt yordamida hikoya yozish" emas, balki "qahramon, voqea joyi, muammo va yechimdan iborat mantiqiy hikoya tuzish" bo'ladi. Sun'iy intellektning vazifasi esa g'oya taklif qilish, savol berish yoki o'quvchi yaratgan matnni sodda mezonlar bo'yicha tahlil qilish bilan chegaralanadi.

Boshqariladigan ijodiy faoliyat bosqichi. O'quvchilar yakka tartibda emas, dastlab juftlik yoki kichik guruhda ishlaydi. So'rov o'qituvchi bilan birga tuziladi, shaxsiy ma'lumotlar kiritilmaydi, sun'iy intellekt bergan variantlardan biri ko'r-

ko'rona olinmaydi. O'quvchi kamida ikki variantni taqqoslaydi, o'z g'oyasini qo'shadi, mazmunni qayta yozadi yoki amaliy mahsulotga aylantiradi.

Tekshirish va takomillashtirish bosqichi. Sun'iy intellekt yaratgan matn, tasvir yoki yechim darslik, bolalar ensiklopediyasi, kuzatuv natijasi, hisoblash yoki o'qituvchi izohi bilan tekshiriladi. "Ikki manba bilan tekshir" qoidasi joriy etiladi. Aniqlangan xato jazolash vositasi emas, sun'iy intellekt cheklovlarini anglash va dalil bilan ishlash uchun o'quv vaziyatiga aylantiriladi.

Taqdimot va refleksiya bosqichi. O'quvchi yoki guruh yakuniy mahsulotini namoyish qiladi, unda sun'iy intellekt qanday yordam bergani ochiq ko'rsatiladi. Refleksiya varag'ida "bizning g'oyamiz", "sun'iy intellekt taklifi", "tekshirilgan joy", "o'zgartirilgan qism" va "yangi o'rganganimiz" kabi bandlar to'ldiriladi. Bu yondashuv mualliflik mas'uliyatini va halollikni shakllantiradi.

Mazkur bosqichlar sinfdan tashqari ishlarning turli shakllariga moslashtirilishi mumkin. "Yosh kitobxon" to'garagida sun'iy intellekt asar mazmunini tayyor bayon qilib berishi uchun emas, qahramonlarning xatti-harakatini taqqoslashga yordam beruvchi savollar yaratish uchun qo'llanadi. O'quvchilar savollardan uchtasini tanlab, javobni matndan dalil bilan topadi. So'ng sun'iy intellekt bergan izoh bilan o'z javobini solishtiradi. Natijada o'qish, dalil keltirish va tanqidiy baholash birgalikda rivojlanadi.

"Ijodkor bolalar" mashg'ulotida o'quvchi avval qahramon va voqea joyini o'zi tanlaydi. Sun'iy intellektdan uch xil muammo vaziyatini taklif qilish so'raladi. Guruh ularning yoshga mosligi va mantiqiyligini baholab, bittasini tanlaydi, yechimni esa mustaqil ishlab chiqadi. Yakuniy matn o'quvchining tili bilan qayta yoziladi va "sun'iy intellekt yordami bilan yaratildi" degan qayd bilan taqdim etiladi. Bu jarayonda texnologiya ijodkorlikni almashtirmaydi, balki g'oya doirasini kengaytiradi.

Matematika to'garagida sun'iy intellekt ma'lum amal yoki mavzuga doir turli hayotiy masala shartlarini yaratishda qo'llanilishi mumkin. O'quvchilar masalaning sharti yetarlimi, savoli aniqmi, sonlar o'zaro mosmi va javob real hayotga to'g'ri

keladimi, degan mezonlar bilan uni tekshiradi. Keyin noto'g'ri yoki ortiqcha ma'lumotli masalani tuzatadi. Bunday faoliyat hisoblash bilan birga matematik matnni tushunish va mantiqiy nazoratni ham rivojlantiradi.

Tabiatshunoslik yo'nalishidagi kichik loyihada o'quvchilar maktab hovlisidagi o'simlik yoki mavsumiy o'zgarishlarni kuzatib, jadval yoki kundalik tuzadi. Sun'iy intellektdan kuzatuvni o'tkazish uchun savollar yoki ma'lumotni guruhlash usullari olinadi, biroq o'simlik nomi va tabiiy hodisa haqidagi ma'lumot ishonchli manba bilan tekshiriladi. O'quvchi sun'iy intellekt yaratgan tasvirni haqiqiy fotosurat bilan adashtirmaslikni, tasvirning sun'iy yaratilganini belgilashni o'rganadi.

"Sun'iy intellekt detektivlari" mashg'uloti axborot savodxonligini rivojlantirishga xizmat qiladi. O'qituvchi oldindan tayyorlagan uchta qisqa ma'lumotning biri aniq, biri qisman to'g'ri, biri esa xato bo'ladi. Guruhlar darslik, ensiklopediya va bolalar uchun ishonchli saytlardan foydalanib dalil topadi. Muhokamada sun'iy intellekt ishonchli ohangda noto'g'ri javob berishi mumkinligi, shuning uchun javobning ravonligi uning to'g'riligini anglatmasligi tushuntiriladi.

PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR

Takomillashtirilgan metodika samaradorligi bir qator pedagogik shartlarga bog'liq. Birinchidan, sun'iy intellekt vositasi mashg'ulot maqsadidan kelib chiqib tanlanadi. Agar vazifani oddiy kartochka, kitob, suhbat yoki kuzatuv bilan samaraliroq bajarish mumkin bo'lsa, sun'iy intellektdan foydalanish majburiy emas. Ikkinchidan, boshlang'ich sinf o'quvchisining vosita bilan muloqoti o'qituvchi ekranida, umumiy qurilmada yoki nazorat qilinadigan maktab muhitida amalga oshiriladi. Uchinchidan, topshiriq qisqa, tushunarli va mahsulotga yo'naltirilgan bo'ladi. To'rtinchidan, raqamli tengsizlikni kuchaytirmaslik uchun qurilmasi yoki interneti bo'lmagan bolaga teng ishtirok imkoniyati yaratiladi.

O'qituvchi metodik jarayonning bosh loyihachisi va xavfsizlik mas'uli sifatida maqsadni belgilaydi, vositani oldindan sinaydi, ehtimoliy noo'rin javoblarni hisobga oladi, so'rov namunasini tayyorlaydi va yakuniy mazmunni tekshiradi.

O'quvchi esa savol beruvchi, tanlov qiluvchi, tekshiruvchi va muallif rolini bajaradi. Ota-ona farzandining raqamli faoliyatidan xabardor bo'ladi, uyda qo'llanadigan xizmatlar bo'yicha kelishilgan qoidalarga rioya qiladi va bolaning topshirig'ini sun'iy intellekt yordamida to'liq bajarib bermaydi. Mazkur rollarning aniq belgilanishi nazoratni kuchaytirish bilan birga bolaning asta-sekin mas'uliyatli mustaqilligini ham rivojlantiradi.

So'rov tuzishni o'rgatishda "Maqsad — vazifa — shart — shakl — tekshiruv" formulasi qulay. Masalan: "3-sinf o'quvchilari uchun suvni tejash mavzusida beshta sodda savol tuz. Savollar bir-birini takrorlamasin, javobni bermagin va tushunarsiz so'z ishlatma". So'rovdan keyin o'quvchilar natijani mezon bilan tekshiradi: mavzuga mosmi, yoshga tushunarlimi, takror yo'qmi, zararli yoki kamsituvchi mazmun yo'qmi, dalil talab qiladigan fikr bormi? Shu tariqa prompt yozish texnik ko'nikma sifatida emas, fikrni aniq ifodalash va natijani baholash vositasi sifatida o'rgatiladi.

XULOSA.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining sinfdan tashqari faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ta'limni individuallashtirish, ijodiy topshiriqlarni boyitish, savol berish va axborotni tekshirish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun yangi imkoniyat yaratadi. Biroq mazkur imkoniyat pedagogik maqsad, yoshga moslik, inson nazorati, axborot xavfsizligi va o'quvchining mustaqil hissi ta'minlangandagina ta'limiy qiymat kasb etadi.

Taklif etilgan besh bosqichli model diagnostika, maqsadli rejalashtirish, boshqariladigan ijodiy faoliyat, tekshirish hamda refleksiyaning yagona metodik tizimga birlashtiradi. Modelning muhim jihati shundaki, sun'iy intellekt yakuniy natijaning muallifi emas, o'quvchining fikrlashi va yaratuvchanligini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida ishtirok etadi. O'qituvchi mazmun va xavfsizlikni boshqaradi, o'quvchi esa savol berish, tanlash, dalil bilan tekshirish va o'z mahsulotini yaratish orqali faol subyektga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-358-son qarori. Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. <https://lex.uz/docs/-7158604>
2. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. DOI: 10.54675/EWZM9535.
3. Miao F., Shiohira K., Lao N. AI Competency Framework for Students. Paris: UNESCO, 2024.
4. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 2024.
5. UNICEF. Policy Guidance on AI for Children. Version 2.0. New York: United Nations Children's Fund, 2021.
6. Casal-Otero L., Catala A., Fernández-Morante C., Taboada M., Cebreiro B., Barro S. AI literacy in K-12: a systematic literature review // International Journal of STEM Education. 2023. Vol. 10. Article 29. DOI: 10.1186/s40594-023-00418-7.