BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING YUTUQLARI, KAMCHILIKLARI VA PEDAGOGIK JIHATDAN XAVFSIZ QO‘LLASH YO‘LLARI

Yokubjonova Muslima Jamolxon qizi
University of Business and Science
Pedagogika fakulteti, Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi 2-kurs talabasi
E-mail: muslimayakubjanova95@gmail.com Tel: +998 50 899 81 89

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24417620

Annotatsiya. Maqolada sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayonidagi yutuqlari va kamchiliklari, ularning boshlang‘ich ta’limdagi o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi sun’iy intellektning pedagogik imkoniyatlarini va u bilan bog‘liq xavflarni aniqlash hamda o‘qituvchilar uchun xavfsiz qo‘llash yo‘llarini ko‘rsatishdir. Ishda ilmiy adabiyotlar va xalqaro hujjatlarni tahlil qilish, qiyosiy o‘rganish va umumlashtirish usullaridan foydalanilgan. Sun’iy intellekt individuallashtirilgan ta’lim, o‘qituvchi vaqtini tejash va o‘quv resurslarini boyitish imkonini bergani holda, ma’lumotlar xavfsizligi, noto‘g‘ri axborot, o‘quvchining mustaqil fikrlashiga salbiy ta’sir va raqamli tengsizlik kabi muammolarni ham keltirib chiqarishi ko‘rsatilgan. Maqola oxirida amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, boshlang‘ich ta’lim, individuallashtirilgan ta’lim, raqamli texnologiyalar, generativ modellar, kritik fikrlash, ma’lumotlar xavfsizligi, raqamli tengsizlik, o‘qituvchi, pedagogik xavfsizlik.

Аннотация. В статье анализируются достижения и недостатки технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе, а также их роль в начальном образовании. Цель исследования – выявить педагогические возможности искусственного интеллекта и связанные с ним риски, а также предложить пути его безопасного применения учителями. Использованы анализ научной литературы и международных документов, сравнение и обобщение. Показано, что искусственный интеллект позволяет индивидуализировать обучение, экономить время учителя и обогащать учебные ресурсы, но одновременно создаёт проблемы: безопасность данных, недостоверная информация, снижение самостоятельности мышления, цифровое неравенство. В заключение даны практические рекомендации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, начальное образование, индивидуализированное обучение, цифровые технологии, генеративные модели, критическое мышление, безопасность данных, цифровое неравенство, учитель, педагогическая безопасность.

Abstract. The article analyzes the advantages and disadvantages of artificial intelligence technologies in the educational process and their role in primary education. The aim is to identify the pedagogical potential and risks of artificial intelligence and to show teachers ways of using it safely. Analysis of scholarly literature and international documents, comparison and generalization were used. It is shown that artificial intelligence enables personalized learning, saves teachers’ time and enriches learning resources, yet it also raises problems such as data security, unreliable information, a negative effect on independent thinking and digital inequality. The article ends with practical recommendations.

Keywords: artificial intelligence, primary education, personalized learning, digital technologies, generative models, critical thinking, data security, digital divide, teacher, pedagogical safety.

Kirish.

Bugungi kunda raqamli transformatsiya jarayonlari jamiyatning barcha jabhalari qatori ta’lim tizimini ham tubdan o‘zgartirib yubormoqda. Xususan, boshlang‘ich ta’lim – o‘quvchining

shaxs sifatida shakllanishi, ilk bilim asoslarini egallashi va tafakkurining poydevori qo‘yiladigan eng muhim bosqichdir. Shu bois, ta’lim jarayoniga sun’iy intellekt (SI) elementlarini joriy etish masalasi nafaqat texnik, balki chuqur pedagogik va metodik yondashuvlarni talab qiladi. Pedagogik nazariyada an’anaviy ta’lim usullari ko‘pincha o‘quvchilarning individual xususiyatlarini to‘la qamrab olishda cheklangan imkoniyatlarga ega. Sun’iy intellekt esa har bir kichik yoshdagi o‘quvchining o‘zlashtirish tezligi, qiziqishlari va psixologik holatiga moslashuvchi moslashuvchan (adaptive learning) muhitni yaratish imkonini beradi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun bu texnologiyalar darsni zerikarli yodlash jarayonidan interaktiv va qiziqarli kashfiyotga aylantirish vositasi sifatida xizmat qiladi. Shu bilan birga, ilmiy manbalarda ta’kidlanganidek, SIning ta’limdagi roli o‘qituvchini almashtirish emas, balki uni o‘quvchi bilan ishlashda qo‘llab-quvvatlovchi intellektual assistent vazifasini bajarishdan iboratdir. O‘qituvchi va sun’iy intellekt hamkorligi dars samaradorligini oshirish bilan birga, bolalarda ilk raqamli savodxonlik ko‘nikmalarini ham shakllantiradi. Sun’iy intellekt (SI) so‘nggi yillarda ta’lim sohasiga jadal kirib kelmoqda. O‘zbekistonda ham sun’iy intellekt texnologiyalarini keng joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan [1]. Ta’lim tizimida raqamlashtirish va ta’lim sifatini oshirish vazifalari esa «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonunda ham o‘z aksini topgan [2].

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari bilim olish, ijtimoiylashuv va fikrlash ko‘nikmalarining dastlabki bosqichida bo‘lgani uchun SIning ta’siri bu yoshda alohida e’tibor talab qiladi. Bir tomondan, SI ta’limni qulay va samarali qilish imkonini beradi, ikkinchi tomondan, uni nazoratsiz qo‘llash pedagogik va axloqiy xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi – sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi yutuq va kamchiliklarini tahlil qilish hamda boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Vazifalar: (1) SIning ta’limdagi asosiy imkoniyatlarini aniqlash; (2) bog‘liq muammo va xavflarni tahlil qilish; (3) xavfsiz va samarali foydalanish yo‘llarini ko‘rsatish.

Asosiy qism. *Sun’iy intellektning ta’limdagi yutuqlari.* Xalqaro tadqiqotlarda SIning ta’limdagi asosiy afzalliklari sifatida individuallashtirilgan o‘qitish, o‘quvchining o‘zlashtirish darajasini tezkor tahlil qilish va o‘qituvchining ma’muriy yukini kamaytirish ko‘rsatiladi [3;4]. Amaliyotda bu quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

– *individual yondashuv:* adaptiv platformalar har bir o‘quvchining tezligi va ehtiyojiga mos topshiriqlar taklif qiladi;

– *o‘qituvchi vaqtini tejash:* test, mashq va didaktik materiallar loyihasini tayyorlashda yordam beradi;

– *tezkor qayta aloqa:* o‘quvchi xatosini darhol aniqlab, tushuntirish imkonini beradi;

– *inklyuzivlik:* nutqni matnga va matnni nutqqa aylantirish vositalari ehtiyojli o‘quvchilarga ko‘maklashadi;

– *motivatsiya:* interaktiv va o‘yin elementli resurslar o‘quvchi qiziqishini oshiradi.

Sun’iy intellektning kamchiliklari va xavflari. Shu bilan birga, UNESCO generativ SIni ta’limda qo‘llashda inson markazli yondashuv, ma’lumotlar maxfiyligi va yosh cheklovlariga rioya qilish zarurligini alohida ta’kidlaydi [5]. Asosiy muammolar quyidagilardir:

– *noto‘g‘ri yoki to‘qib chiqarilgan axborot:* generativ modellar ishonchli ko‘rinadigan, ammo xato javoblar berishi mumkin;

– *mustaqil fikrlashning susayishi:* tayyor javobga haddan ortiq tayanish kritik fikrlash va ijodkorlikni cheklashi mumkin;

– *ma’lumotlar xavfsizligi:* voyaga yetmagan o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari himoyasi muammosi;

– *raqamli tengsizlik:* texnika va internetga kirish imkoniyatlaridagi farq ta’lim sifatidagi tafovutni kuchaytirishi mumkin;

– *o‘qituvchi-o‘quvchi muloqotining kamayishi:* bu yoshda emotsional aloqa va shaxsiy namuna muhim ahamiyatga ega;

– *akademik halollik:* topshiriqlarni mustaqil bajarmaslik va ko‘chirmakashlik xavfi.

Ikki tomonning qiyosiy tahlili. Tahlil shuni ko‘rsatadiki, SI yutuqlari asosan ta’lim jarayonini texnik va tashkiliy jihatdan qo‘llab-quvvatlashga, kamchiliklari esa shaxs rivoji, axloq va xavfsizlikka taalluqlidir. Shu sababli SI o‘qituvchi o‘rnini bosuvchi emas, balki uning faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi vosita bo‘lishi kerak. Pedagogik qaror va baholash mas’uliyati doimo o‘qituvchida qolishi lozim [3].

Boshlang‘ich ta’limda xavfsiz qo‘llash yo‘llari. Quyidagi tamoyillar tavsiya etiladi: birinchidan, SI vositalaridan asosan o‘qituvchi foydalanadi, o‘quvchi bilan ishlash esa nazorat ostida va qisqa vaqt davomida tashkil etiladi; ikkinchidan, SI bergan axborot albatta tekshiriladi va o‘quvchilarga «manbani tekshir» odatini o‘rgatiladi; uchinchidan, o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari SI platformalariga kiritilmaydi; to‘rtinchidan, SIga ishonishdan oldin o‘quvchi o‘z fikrini bildirishi, so‘ng texnologiya bilan solishtirishi talab qilinadi; beshinchidan, o‘qituvchilarning raqamli va SI savodxonligi muntazam oshirib boriladi.

Amaliy tajriba: matematika darsida sun’iy intellekt yordamida misollar yaratish. Matematika darsida SIdan eng oddiy va samarali foydalanish yo‘li – o‘qituvchining bir mavzu bo‘yicha darajalashtirilgan topshiriqlar tayyorlashidir. Jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

1) O‘qituvchi SIga aniq so‘rov beradi. Masalan: «2-sinf uchun 100 ichida qo‘shish va ayirish mavzusida uch darajali topshiriq tuz: 3 ta oson misol, 2 ta o‘rta misol va 1 ta hayotiy masala. Javoblarini ham yoz».

2) O‘qituvchi SI taklif qilgan misollarni o‘zi hisoblab tekshiradi, mavzu va yoshga mosligini ko‘radi, kerak bo‘lsa o‘zgartiradi.

3) Topshiriqlar varaq yoki doskaga joylanadi, o‘quvchilar o‘z darajasidan boshlab ishlaydi.

4) Dars oxirida o‘quvchilar yechimini tushuntiradi, o‘qituvchi xatolarni birgalikda tahlil qiladi.

Quyida shunday so‘rov asosida tayyorlanishi mumkin bo‘lgan topshiriqlar namunasi keltirilgan:

Daraja	Topshiriq	Javob
Oson	34 + 5 = ?	39
Oson	48 − 6 = ?	42
Oson	20 + 30 = ?	50
O‘rta	37 + 25 = ?	62
O‘rta	82 − 47 = ?	35
Hayotiy masala	Bog‘da 56 ta olma daraxti bor edi. 18 tasi qurib qoldi, keyin 25 ta yangi ko‘chat o‘tqazildi. Bog‘da nechta daraxt bo‘ldi?	56 − 18 = 38; 38 + 25 = 63

Bu yondashuvning sinfdagi yutuqlari: (1) o‘qituvchi bir mavzu bo‘yicha bir necha variantni bir necha daqiqada tayyorlaydi; (2) zaif o‘quvchi oson topshiriqdan boshlab ishonch hosil qiladi, kuchli o‘quvchi murakkab masalaga o‘tadi va zerikmaydi; (3) masalalar o‘quvchilar yashaydigan muhitga (bog‘, bozor, maktab) moslashtirilib, matematika hayot bilan bog‘lanadi; (4) o‘quvchilar bir-birining yechimini tekshirib, hamkorlik va fikrni asoslash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, SI misollarida xato yoki yoshga mos bo‘lmagan ifoda uchrashi mumkinligi sababli, tekshirish mas’uliyati doimo o‘qituvchida qoladi.

Kuzatuv natijalari. Kuzatuv 2-sinfda, jami 30 nafar o‘quvchi ishtirokida o‘tkazildi. Darajalashtirilgan topshiriqlar natijasida o‘quvchilarning bajarish ko‘rsatkichlari quyidagicha bo‘ldi:

– 0-darajadagi (oson) misollarda to‘xtab qolgan o‘quvchilar – 5 nafar;
– 2-bosqich (o‘rta daraja) misollarida to‘xtab qolgan o‘quvchilar – 5 nafar;
– barcha misollarni yechgan o‘quvchilar – 20 nafar.

Natijada 30 nafar o‘quvchidan 20 nafari (66,7 %) barcha topshiriqlarga tayyor ekani, 10 nafari (33,3 %) bilan esa qo‘shimcha ishlash zarurligi aniqlandi. Darajalashtirilgan topshiriqlar o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasini tezkor aniqlash va ularga yakka tartibda yondashish imkonini berdi. Keyingi darslarda har safar yangi misollar bilan ishlash orqali shu 10 nafar o‘quvchi sinfning qolgan o‘quvchilari darajasiga yetkazildi. Shuningdek, har darsda taqdim etilgan yangi misollar bolalar uchun ham qiziqarli bo‘lib, ularning darsdagi faolligini oshirdi.

Xulosa.

Zamonaviy raqamli transformatsiya va innovatsion texnologiyalarning jadal rivojlanishi davrida sun’iy intellekt (SI) ta’lim tizimini tubdan takomillashtirishning muhim omiliga aylanmoqda. O‘tkazilgan tahlillar va amaliy kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt boshlang‘ich ta’lim jarayonida o‘quvchilarni individuallashtirish, o‘qitish samaradorligini oshirish, vaqtni tejash hamda darslarni interaktiv va qiziqarli shaklda tashkil etish kabi ulkan imkoniyatlarni taqdim etadi. Xususan, 2-sinf o‘quvchilari misolida o‘tkazilgan amaliy kuzatuv SI yordamida tezkor tayyorlangan darajalashtirilgan topshiriqlar o‘quvchilarning haqiqiy bilim darajasini aniqlash, bo‘shliqlarni o‘z vaqtida to‘ldirish hamda har bir bolaga yakka tartibda yondashish imkonini berishini yaqqol tasdiqladi. Biroq, boshlang‘ich ta’lim o‘quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, SIning ta’limdagi qo‘llanilishi ma’lum bir pedagogik va axloqiy xavflarni ham o‘z ichiga olishini unutmaslik lozim. Noto‘g‘ri yoki to‘qib chiqarilgan axborotlar, mustaqil va tanqidiy fikrlashning zaiflashuvi, ma’lumotlar xavfsizligi, raqamli tengsizlik hamda jonli emotsional muloqotning yetishmasligi kabi xatarlar texnologiyadan nazoratsiz foydalanishning salbiy oqibatlaridan dalolat beradi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, quyidagi umumiy xulosaviy tavsiyalar ilgari suriladi:

1. Pedagogik yetakchilik tamoyili: Sun’iy intellekt hech qachon o‘qituvchining o‘rnini bosa olmaydi; u faqatgina o‘qituvchining intellektual assistenti va yordamchi vositasi sifatida xizmat qilishi, barcha pedagogik qarorlar esa mutlaqo ustoz zimmasida qolishi shart.
2. Xavfsiz va me’yorlashtirilgan foydalanish: Kichik yoshdagi o‘quvchilar bilan ishlashda raqamli gigiyena qoidalariga qat’iy amal qilish, ekran vaqtini cheklash va shaxsiy ma’lumotlarning himoyasini ta’minlash zarur.
3. Metodik ta’minotni boyitish: Amaliyotchi o‘qituvchilarning raqamli va sun’iy intellekt savodxonligini uzluksiz oshirib borish, ularga SI yordamida sifatli didaktik materiallar tayyorlash bo‘yicha maxsus uslubiy ko‘rsatmalar ishlab chiqish lozim.

Sun’iy intellekt ta’limda individuallashtirish, samaradorlik va qulaylik kabi katta imkoniyatlar yaratadi, biroq noto‘g‘ri axborot, ma’lumotlar xavfsizligi, mustaqil fikrlashning susayishi va raqamli tengsizlik kabi xavflarni ham o‘z ichiga oladi. Boshlang‘ich ta’limda SIdan oqilona, nazorat ostida va o‘qituvchi yetakchiligida foydalanish maqsadga muvofiq. 2-sinfda o‘tkazilgan kuzatuvda 30 nafar o‘quvchidan 20 nafari darajalashtirilgan misollarni to‘liq bajargani, 10 nafariga esa qo‘shimcha yordam zarurligi aniqlandi; bu SI yordamida tayyorlangan topshiriqlar o‘quvchilar tayyorgarligini tezkor aniqlashga xizmat qilishini ko‘rsatadi. Kelgusida SIning o‘quvchilar o‘zlashtirishiga ta’sirini eksperimental tadqiq etish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4996-sonli Qarori. – Toshkent, 2021-yil 17-fevral.

2. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni, O‘RQ-637-son. – Toshkent, 2020-yil 23-sentyabr.

3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

4. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – London: Pearson, 2016.

5. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.