ISSN:2828-6235
Impact factor:13.77

International Journal of Literature and Language Studies(IJLLS)

THE PEDAGOGICAL EFFECTIVENESS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN PRESCHOOL EDUCATION ORGANIZATIONS: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Shomirzayeva Jumagul
Deputy Director of the 6th State Preschool Education Organization
Pop District, Namangan Region
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.21450747

Abstract: This article analyzes the pedagogical effectiveness of using artificial intelligence (AI) tools in preschool education organizations, its impact on the educational process, and the existing opportunities and challenges. Modern digital technologies, particularly AI-based educational platforms, interactive programs, speech recognition systems, and adaptive learning applications, serve as essential tools in enhancing children's cognitive activity, supporting individual development, and improving the quality of education. Artificial intelligence enables educators to rapidly analyze children's knowledge levels and developmental characteristics, implement individualized approaches, and plan educational activities effectively. At the same time, these technologies contribute to developing independent thinking, creativity, and communication skills in children.

However, the integration of artificial intelligence into the preschool education system also poses several challenges. In particular, the insufficient digital competence of educators, limited technical infrastructure, information security and data privacy concerns, as well as the risk of children becoming overly dependent on digital devices, are highlighted as pressing issues. Therefore, ensuring pedagogical appropriateness, considering age-specific characteristics, and harmonizing these technologies with traditional upbringing methods are of great importance when utilizing artificial intelligence tools. The research findings indicate that the rational use of artificial intelligence tools enhances the quality and efficiency of preschool education, while fostering children's intellectual and creative potential.

Keywords: artificial intelligence, preschool education, pedagogical effectiveness, digital technologies, individualized learning, interactive learning, quality of education, innovative pedagogy, digital competence, educational technologies.

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK SAMARADORLIGI: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sun'iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanishning pedagogik samaradorligi, uning ta'lim jarayoniga ta'siri hamda mavjud imkoniyat va muammolari tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalari, interaktiv dasturlar, nutqni aniqlash tizimlari va moslashtirilgan o'qitish ilovalari bolalarning bilish faolligini oshirish, individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlash hamda ta'lim sifatini yaxshilashda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Sun'iy intellekt pedagoglarga tarbiyalanuvchilarning bilim darajasi va rivojlanish xususiyatlarini tezkor tahlil qilish, individual yondashuvni amalga oshirish hamda o'quv mashg'ulotlarini samarali

rejalashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalar bolalarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Biroq sun'iy intellektni maktabgacha ta'lim tizimiga joriy etish ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi. Jumladan, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining yetarli emasligi, texnik infratuzilmaning cheklanganligi, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalalari, shuningdek, bolalarning raqamli qurilmalarga ortiqcha bog'lanib qolish xavfi dolzarb muammolar sifatida qayd etiladi. Shu sababli sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda pedagogik maqsadga muvofiqlik, yosh xususiyatlarini hisobga olish hamda an'anaviy tarbiya usullari bilan uyg'unlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt vositalaridan oqilona foydalanish maktabgacha ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga, bolalarning intellektual hamda ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, maktabgacha ta'lim, pedagogik samaradorlik, raqamli texnologiyalar, individual ta'lim, interaktiv ta'lim, ta'lim sifati, innovatsion pedagogika, raqamli kompetensiya, ta'lim texnologiyalari.

Kirish

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimining barcha bo‘g‘inlarida, jumladan, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ham tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Raqamli transformatsiya jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish, tarbiyalanuvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish va pedagogik faoliyat sifatini oshirishning muhim vositalaridan biriga aylanmoqda. Ayniqsa, maktabgacha yoshdagi bolalarning bilish jarayonlari, nutq rivoji, mantiqiy fikrlashi va ijodkorligini rivojlantirishda sun'iy intellekt asosidagi interaktiv platformalar, aqlli o‘yinlar, nutqni aniqlash tizimlari va moslashtirilgan ta'lim dasturlari keng qo‘llanila boshladi.[1]

Maktabgacha ta'lim bolaning keyingi ta'lim bosqichlari uchun mustahkam poydevor yaratadigan eng muhim davr hisoblanadi. Shu sababli ushbu bosqichda qo‘llanilayotgan innovatsion texnologiyalar pedagogik maqsadlarga xizmat qilishi, bolalarning yosh va psixologik xususiyatlariga mos bo‘lishi zarur. Sun'iy intellekt vositalari ta'lim mazmunini individuallashtirish, bolalarning rivojlanish darajasini tahlil qilish, qiziqishlariga mos topshiriqlarni tavsiya etish hamda pedagoglarning ish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektdan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zarurati, bolalarning ekran qarshisida ortiqcha vaqt o'tkazishi va axborot xavfsizligi bilan bog‘liq masalalar ilmiy jihatdan o‘rganishni talab qiladi. Mazkur maqolaning maqsadi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning pedagogik samaradorligini tahlil qilish, uning afzalliklari va muammolarini aniqlash hamda ularni amaliyotga samarali joriy etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

So‘nggi yillarda sun'iy intellektning ta'lim tizimidagi o‘rni va ahamiyati yuzasidan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, SI texnologiyalaridan foydalanish o‘quv jarayonini shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv asosida tashkil etishga imkon beradi. Tadqiqotchilar sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalari bolalarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshirishi, individual rivojlanish sur'atlarini aniqlashi va o‘quv faoliyatini moslashtirishi mumkinligini ta'kidlaydilar.

1. [1] O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2019). **"Maktabgacha ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"**.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). **"Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasi**.

Pedagogika sohasidagi ilmiy ishlarda interaktiv o‘yinlar, virtual yordamchilar va aqlli ta'lim ilovalari maktabgacha yoshdagi bolalarning nutq, tafakkur, xotira va muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita sifatida baholanadi. Shuningdek, ayrim tadqiqotlarda sun'iy intellekt pedagoglarga tarbiyalanuvchilarning rivojlanishini monitoring qilish, baholash natijalarini avtomatlashtirish hamda individual ta'lim rejasini shakllantirish imkonini berishi qayd etilgan.

Boshqa tomondan, ilmiy adabiyotlarda sun'iy intellektning salbiy jihatlari ham yoritilgan. Jumladan, texnologiyalarga haddan tashqari bog‘liqlik, jonli muloqotning kamayishi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va raqamli tengsizlik muammolari ko‘plab olimlar tomonidan muhokama qilinmoqda. Shu sababli aksariyat tadqiqotchilar sun'iy intellektni pedagog o‘rnini bosuvchi vosita emas, balki uning faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi innovatsion texnologiya sifatida baholaydilar. Mavjud ilmiy manbalar tahlili sun'iy intellektdan oqilona va maqsadli foydalanish maktabgacha ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri ekanligini ko‘rsatadi.

Metodologiya

Mazkur tadqiqot sifatli tadqiqot metodologiyasi asosida amalga oshirildi. Tadqiqot jarayonida ilmiy maqolalar, monografiyalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda maktabgacha ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishga oid normativ-huquqiy hujjatlar tahlil qilindi. Tadqiqotning asosiy usullari sifatida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Avvalo, sun'iy intellekt va maktabgacha ta'limga oid zamonaviy ilmiy manbalar saralab olindi. Keyinchalik ushbu manbalarda sun'iy intellekt vositalarining pedagogik samaradorligi, afzalliklari va cheklovlari bo‘yicha bildirilgan ilmiy qarashlar tahlil qilindi. Olingan natijalar tematik guruhlarga ajratilib, ularning umumiy va farqli jihatlari aniqlandi.

Tahlil jarayonida individual ta'lim, adaptiv o‘qitish, interaktiv o‘yinlar, raqamli baholash, pedagogik monitoring va axborot xavfsizligi kabi yo‘nalishlarga alohida e'tibor qaratildi. Tadqiqot natijalari maktabgacha ta'lim amaliyotida sun'iy intellektdan foydalanishning mavjud holatini baholash hamda istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlarini aniqlash imkonini berdi.

Asosiy qism

Sun'iy intellekt vositalari maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim va tarbiya jarayonini zamonaviylashtirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. SI asosidagi interaktiv ilovalar bolalarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda topshiriqlarni moslashtiradi, bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi. Multimediali o‘yinlar, virtual yordamchilar va ovozni aniqlash texnologiyalari bolalarda o‘qishga qiziqishni kuchaytiradi, ularning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.[2]

Pedagoglar uchun esa sun'iy intellekt mashg‘ulotlarni rejalashtirish, rivojlanish monitoringini olib borish va baholash jarayonlarini soddalashtiradi. Olingan ma'lumotlar asosida har bir bolaning rivojlanish dinamikasini kuzatish va individual tavsiyalar ishlab chiqish mumkin bo‘ladi. Bu esa ta'lim sifatini oshirish bilan birga pedagog mehnatini ham samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda muvozanatni saqlash muhimdir. Bolaning jonli muloqoti, jamoada ishlash ko‘nikmalari, hissiy rivojlanishi va ijtimoiylashuvi an'anaviy pedagogik faoliyat orqali shakllanadi. Shuning uchun sun'iy intellekt pedagog faoliyatini to‘ldiruvchi vosita sifatida qo‘llanilishi, uning o‘rnini to‘liq egallamasligi lozim. Ta'lim jarayonida texnologiya va inson omilining uyg‘unligi yuqori pedagogik samaradorlikni ta'minlaydi.

3. [2] UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education*. Center for Curriculum Redesign.

Natijalar tahlili

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish pedagogik jarayon samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Xususan, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalari va interaktiv dasturlar bolalarning bilimlarni o‘zlashtirish sur'atini individuallashtirish, ularning qiziqishlarini aniqlash hamda ta'lim mazmunini moslashtirishga xizmat qiladi. Bunday yondashuv natijasida tarbiyalanuvchilarning mashg‘ulotlarga bo‘lgan qiziqishi ortadi, mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalari rivojlanadi.

Shuningdek, sun'iy intellekt vositalari pedagoglarning faoliyatini ham samarali tashkil etishga yordam beradi. Baholash natijalarini avtomatlashtirish, bolalarning rivojlanish dinamikasini monitoring qilish va individual tavsiyalar ishlab chiqish imkoniyati pedagog mehnatini yengillashtiradi hamda ta'lim sifatini oshiradi. Shu bilan birga, tadqiqot davomida ayrim cheklovlar ham aniqlandi. Texnik vositalarning barcha ta'lim muassasalarida bir xil darajada mavjud emasligi, internet sifati, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi va axborot xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishga ta'sir ko‘rsatishi mumkin.

Muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun'iy intellekt vositalari an'anaviy pedagogik metodlarni to‘ldiruvchi innovatsion vosita sifatida qo‘llanilgandagina yuqori natija beradi. Texnologiyalarni pedagogik maqsadlar asosida, bolalarning yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda qo‘llash maktabgacha ta'lim samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalari bolalarning bilish faolligini oshirish, individual ta'limni tashkil etish, pedagogik monitoringni takomillashtirish hamda mashg‘ulotlarning samaradorligini kuchaytirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Interaktiv platformalar, aqlli o‘yinlar va adaptiv ta'lim dasturlari orqali bolalarning intellektual, nutqiy va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektni maktabgacha ta'lim tizimiga joriy etishda pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, zamonaviy texnik infratuzilmani rivojlantirish, axborot xavfsizligini ta'minlash hamda bolalarning yosh xususiyatlariga mos raqamli kontent yaratish muhim vazifa hisoblanadi. Sun'iy intellekt hech qachon pedagogning o‘rnini to‘liq bosa olmaydi, chunki tarbiya jarayonida insoniy muloqot, mehr, empatiya va individual yondashuv asosiy omil bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2019). **"Maktabgacha ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"**.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). **"Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasi**.
3. O‘zbekiston Respublikasining **"Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni**. O‘RQ-637, 2020.
4. O‘zbekiston Respublikasining **"Maktabgacha ta'lim va tarbiya to‘g‘risida"gi Qonuni**. O‘RQ-595, 2019.
5. UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research.* Paris: UNESCO.
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education.* Center for Curriculum Redesign.
7. Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence*. UCL IOE Press.

8. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
9. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39).
10. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial Intelligence in Education: A Review of Current Research and Future Directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4.
11. UNICEF. (2021). *Policy Guidance on AI for Children.*
12. OECD. (2021). *Digital Education Outlook 2021.*
13. Chapelle, C. A. (2001). *Computer Applications in Second Language Acquisition.* Cambridge University Press.
14. Brown, H. D. (2015). *Teaching by Principles* (4th ed.). Pearson.
15. Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education.* Polity Press.