



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No6(2)

2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 166 sahifa,
5-iyun, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**



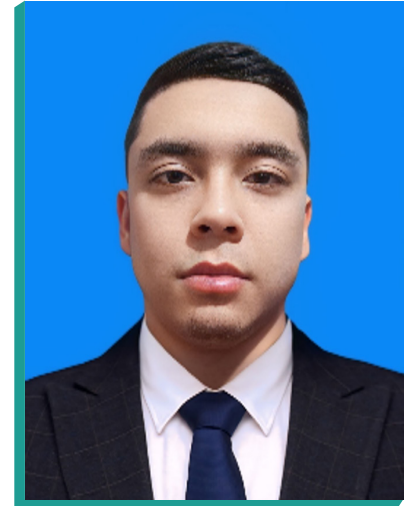
MUNDARIJA

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bitiruvchi talabalarning qadriyatlar tizimining psixologik xususiyatlari | 10 |
| <i>Abdulazizova Muslima, Abdurasulova Sevinch, Ikromova Aziza, Iskanderova Sayora</i> | |
| Oila va ta'lim tizimida raqamli xavfsizlik madaniyatini shakllantirish va uning psixologik omillari..... | 14 |
| <i>Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Yo'lchiyeva Zarinabonu Sanjarali qizi</i> | |
| Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni | 18 |
| <i>Abdullayeva Arofatxon Abduvaxobovna, Mirzahamdov Shahriyor Botir o'g'li</i> | |
| O'quvchilarni sport musobaqalariga tayyorlashda jismoniy tarbiya o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi va rivojlanish mexanizmlari | 22 |
| <i>Abduraximov Ziyodullo Xojakbar o'g'li, Tuxtapulatov Shahobiddin Nuriddinovich, Nasimov Ulug'bek Orif o'g'li</i> | |
| Ta'limni raqamli transformatsiyalash sharoitida o'quv jarayonini tashkil etishning integratsion shakllarini qo'llash metodikasi..... | 28 |
| <i>Allamova Shoxista Shavkat qizi</i> | |
| Surxon vohasida sog'liqni saqlash tizimi: muammolar va yechimlar (Sherobod tumani misolida, 1925–1945-yillar)..... | 33 |
| <i>Allamurotov Asadbek Baxtiyor o'g'li</i> | |
| Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kasbga yo'naltirish tizimini takomillashtirish | 37 |
| <i>Axmedova Muxabbat Axmedovna</i> | |
| Ko'p o'zgaruvchili funktsiyaning oraliq qiymatlari haqidagi teoremlar va ularning isbotlari | 42 |
| <i>Boqiyev X. X., Muxtorova Sevinch Asad qizi, Yuldoshova E'zoza Ravshan qizi</i> | |
| Bo'lajak mutaxassislarining huquqiy tafakkurini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari..... | 46 |
| <i>D. M. Xolnazarova</i> | |
| Oilaviy tarbiya samaradorligini oshirishda innovatsion yondashuvlar: tajriba-sinov natijalari asosida | 49 |
| <i>Ibragimova Aziza Toshniyazovna</i> | |
| Bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining metodik kompetentligini shakllantirishda interaktiv integratsiyaning roli | 55 |
| <i>Jo'rayeva Xushro'ya Yaxyoxon qizi</i> | |
| Corrective Feedback in Foreign Language Learning Acts as a Vital Tool for Improving Accuracy With Research Indicating..... | 58 |
| <i>Kamalova Dilnoza Kurbanbayevna</i> | |
| Doping va halollik masalasi: sportdagi dolzarb muammo..... | 64 |
| <i>Kobilov Sobir Donakulovich</i> | |
| Yunon-rum kurashi bilan shug'ullanuvchi sportchilarning teknik va taktik harakatlarini takomillashtirish usullari..... | 69 |
| <i>Muhtorov Abdusattor Abdupatto o'g'li</i> | |
| 3-4 yoshli bolalarda nutqning grammatik tuzilishini shakllantirishning psixolingvistik asoslari | 75 |
| <i>Rasulova Xulkaroy Abduhalil qizi</i> | |
| Maktabgacha yoshdagi bolalarda gender identifikatsiyasini rivojlantirishda ota-onalar bilan ishlashning mobil ilovaga asoslangan innovatsion modeli | 80 |
| <i>Razzoqova Mahliyo Qosimjonovna</i> | |
| Umumiy o'rta ta'lim maktablarida geografiya fanining zamonaviy metodik yondashuvlari va o'qitishning samaradorligi..... | 84 |
| <i>Sunnatillayeva Zarina Sulaymon qizi</i> | |
| Boshlang'ich ta'limda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning samaradorligini oshirish usullari | 88 |
| <i>Usmonov Salohiddin, Jo'rayeva Rayhona</i> | |
| Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining konfliktologik kompetentligini rivojlantirish konsepsiyasi | 94 |
| <i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Zaripova Xolida Baxtiyor qizi</i> | |
| O'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning interfaol metodlari..... | 100 |
| <i>Zokirov Mirzaraxim Abdualiyevich</i> | |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| O'quv jarayonida innovatsion baholash texnologiyalarining ilmiy-pedagogik mazmuni | 103 |
| <i>Sobirova Marjona Shavkat qizi</i> | |
| Taekvondochilarning musobaqa davrida hujumkorlik jihatlarini oshirish | 110 |
| <i>Abdulfattoyev Abrorjon Abduraxmon o'g'li</i> | |
| Gender yondashuv asosida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik imkoniyatlari..... | 114 |
| <i>Shokirova Hilola Abduraxmon qizi</i> | |
| Ingliz tilida tinglab tushunish malakasini rivojlantirishda raqamli ta'limning samaradorligi | 120 |
| <i>Aytimbetova U. T.</i> | |
| Bo'lajak tarbiyachilarning ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish... | 124 |
| <i>Axmedova Nazokat Erkinovna</i> | |
| "Inklyuziv ta'lim. gospital pedagogika" fanida dasturiy-metodik ta'minotning mazmuniy-texnologik va monitoring-dagnostik komponentlari..... | 128 |
| <i>Azamxonov Baxodir Sayitkamolxonovich</i> | |
| Ingliz tilida og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda 5–6-sinf o'quvchilari uchun samarali usullar | 132 |
| <i>Rajabova Zarafshon Davronovna</i> | |
| Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy nutq madaniyatini shakllantirishning innovatsion-metodik asoslari | 135 |
| <i>Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna</i> | |
| Boshlang'ich sinflarda sifat so'z turkumini o'rganish mazmuni..... | 140 |
| <i>Usmonova Gulnoza Jaloliddin qizi</i> | |
| Образность современной медицинской терминологии | 144 |
| <i>Дулдулова Наргиза Ашимовна, Мирзаахмедова Нигора Ашимовна</i> | |
| Развитие исследовательской компетентности младших школьников посредством межпредметной проектной деятельности..... | 148 |
| <i>Мухтарова Лобар Абдиманнабовна, Нормаматова Розия Уктам кизи</i> | |
| Психолого-педагогические риски цифровой образовательной среды | 154 |
| <i>Рузметова Хилола Абдушариповна, Моминова Мадина Шукурулла кизи</i> | |
| "TALIA": система контент-генерации на основе ИИ для подготовки учителей | 158 |
| <i>Хасанов Зафар Шавкат угли</i> | |

TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI



Abdullayeva Arofatxon Abduvaxobovna
Andijon davlat pedagogika instituti dotsenti,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Mirzahamdamiy Shahriyor Botir o'g'li
Andijon davlat pedagogika instituti
Pedagogika yo'nalishi 2-bosqich talabasi
ORCID 0009 – 0009 – 5751 – 1139

Annotatsiya: Ushbu maqola zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining integratsiyasi, ularning o'quv jarayonlarini optimallashtirishdagi imkoniyatlari va qo'llanilishi natijasida yuzaga keladigan muammolarni kompleks tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotning maqsadi – SI vositalarining pedagogik jarayondagi samaradorligini baholash va ulardan maqsadli foydalanish yo'llarini ishlab chiqishdir.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim tizimi, pedagogik jarayon, individual o'quv rejasi, raqamli ta'lim, etik muammolar, o'qituvchi yukini kamaytirish, ta'lim samaradorligi.

Abstract: This article is devoted to a comprehensive analysis of the integration of artificial intelligence (AI) technologies into the modern education system, the opportunities they provide for optimizing the learning process, and the challenges arising from their implementation. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of AI tools in the pedagogical process and to develop approaches for their purposeful and efficient use.

Key words: artificial intelligence, education system, pedagogical process, individualized learning plan, digital education, ethical issues, reduction of teacher workload, educational effectiveness.

Аннотация: Данная статья посвящена комплексному анализу интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в современную систему образования, возможностей их использования для оптимизации учебного процесса, а также проблем, возникающих в результате их применения. Цель исследования – оценка эффективности инструментов ИИ в педагогическом процессе и разработка путей их целевого использования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система образования, педагогический процесс, индивидуальный учебный план, цифровое образование, этические проблемы, снижение нагрузки преподавателей, эффективность образования.

KIRISH

XXI asr axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan tavsiflanadi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt sog'liqni saqlash, sanoat, iqtisodiyot, transport va xizmat ko'rsatish kabi ko'plab sohalarda keng qo'llanilmoqda. Mazkur jarayon ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatib, ta'lim jarayonini raqamlashtirish va modernizatsiya qilishning muhim omiliga aylanmoqda. Jahon miqyosida ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish ko'lami yildan yilga ortib bormoqda. Tadqiqotlarga ko'ra, yaqin yillarda ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari bozori sezilarli darajada kengayishi prognoz qilinmoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va raqamli texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. So'nggi yillarda qabul qilingan normativ-huquqiy



hujjatlar ta'lim tizimida raqamli transformatsiyani jadallashtirish, zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish hamda sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun muhim asos yaratmoqda. Ushbu islohotlar ta'lim sifatini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash va pedagoglarning faoliyat samaradorligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati, avvalo, o'quv jarayonini individuallashtirish imkoniyatlari bilan izohlanadi. An'anaviy ta'lim modeli barcha o'quvchilarga bir xil yondashuvni qo'llasa, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv tizimlar har bir o'quvchining bilim darajasi, qobiliyati va o'zlashtirish sur'atidan kelib chiqib moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratadi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt o'qituvchilarning baholash, monitoring va hujjatlashtirish bilan bog'liq ayrim rutin vazifalarini avtomatlashtirish orqali ularning vaqtini tejashga yordam beradi.

Masofaviy ta'limning rivojlanishi ham sun'iy intellekt texnologiyalariga bo'lgan ehtiyojni yanada oshirdi. Virtual platformalar, aqlli o'quv tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash dasturlari va raqamli yordamchilar ta'lim samaradorligini oshirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida axborot xavfsizligi, akademik halollik, raqamli tengsizlik hamda texnologiyalarga haddan tashqari bog'liqlik kabi muammolar ham yuzaga kelmoqda.

Xorijiy tadqiqotchilar tomonidan sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni keng o'rganilgan bo'lib, ilmiy izlanishlarda uning adaptiv o'qitish, avtomatik baholash, aqlli tavsiya tizimlari va ta'lim boshqaruvidagi imkoniyatlari tahlil qilingan. O'zbekistonda esa bu yo'nalishdagi tadqiqotlar nisbatan yangi bo'lib, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga samarali integratsiya qilish mexanizmlarini chuqur o'rganish zarurati saqlanib qolmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rni so'nggi yillarda ko'plab tadqiqotchilar tomonidan keng o'rganilmoqda. Zawacki-Richter va hamkorlari oliy ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishga oid ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilib, adaptiv o'qitish, avtomatlashtirilgan baholash va o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish sun'iy intellektning eng istiqbolli yo'nalishlari ekanligini ta'kidlaganlar.

Holmes, Bialik va Fadel sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlarini tahlil qilib, uning individual ta'lim trayektoriyalarini yaratish, o'quvchilarning ehtiyojlariga mos tavsiyalar berish hamda ta'lim sifatini oshirishdagi ahamiyatini asoslab berganlar. Luckin va hamkorlari esa sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilar faoliyatini qo'llab-quvvatlash, baholash jarayonlarini avtomatlashtirish va o'quv jarayonini samarali tashkil etishda muhim vosita ekanligini qayd etganlar.

UNESCO va OECD tomonidan e'lon qilingan hisobotlarda sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari bilan bir qatorda axborot xavfsizligi, akademik halollik va raqamli tenglik bilan bog'liq muammolar ham yoritilgan. Ushbu tashkilotlar sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda etik me'yorlarga rioya qilish va pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zarurligini ta'kidlaydilar.

Tahlil qilingan ilmiy manbalar sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim samaradorligini oshirish, o'quv jarayonini individuallashtirish va pedagogik faoliyatni takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalarni O'zbekiston ta'lim tizimiga samarali integratsiya qilish mexanizmlarini yanada chuqur o'rganish dolzarb ilmiy vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni, imkoniyatlari va amaliy ahamiyatini aniqlashga qaratilgan bo'lib, unda bir nechta ilmiy tadqiqot metodlaridan kompleks tarzda foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosini tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, ilmiy kuzatish va ma'lumotlarni umumlashtirish usullari tashkil etdi.

Tadqiqot davomida mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari, statistik ma'lumotlar hamda zamonaviy ta'lim platformalarining faoliyati tahlil qilindi¹. Birinchi bosqichda sun'iy intellekt va ta'lim texnologiyalariga oid ilmiy adabiyotlar o'rganildi. Xususan, sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanilishi, adaptiv o'qitish tizimlari, virtual o'quv platformalari va avtomatlashtirilgan baholash tizimlariga bag'ishlangan maqolalar tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida UNESCO, OECD va boshqa xalqaro tashkilotlarning sun'iy intellektning ta'limdagi istiqbollari bo'yicha tavsiyalari ham metodologik manba sifatida foydalanildi². Mazkur manbalar asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga ta'siri va ularning samaradorligi yuzasidan ilmiy qarashlar tizimlashtirildi.

1 Zawacki-Richter O., Marin V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. – International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019.
2 Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

Ikkinchi bosqichda qiyosiy tahlil usuli qo'llanildi. Ushbu usul yordamida an'anaviy ta'lim tizimi bilan sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarining imkoniyatlari o'zaro solishtirildi. Jumladan, o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi, individual yondashuv, baholash jarayonining tezligi hamda pedagoglarning ish samaradorligi bo'yicha tahlillar amalga oshirildi³. Shuningdek, Google Classroom, ChatGPT, adaptive learning platformalari va boshqa zamonaviy raqamli vositalarning ta'limdagi amaliy qo'llanilishi ham o'rganildi.

Tadqiqotning navbatdagi bosqichida statistik va analitik usullardan foydalanildi. Turli manbalardan olingan ma'lumotlar umumlashtirilib, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim sifatiga ta'siri tahlil qilindi. O'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalari, ta'lim jarayonidagi faolligi va masofaviy ta'limdagi ishtiroki bo'yicha mavjud ilmiy ma'lumotlar tahlil asosida baholandi.

Shuningdek, tadqiqot davomida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyalashuvi bilan bog'liq muammolar ham o'rganildi. Xususan, texnik infratuzilma, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi, axborot xavfsizligi va akademik halollik masalalari alohida tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar asosida sun'iy intellekt texnologiyalarini O'zbekiston ta'lim tizimiga samarali joriy etish bo'yicha umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga joriy etilishi o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi. Xususan, adaptiv o'qitish tizimlari yordamida har bir o'quvchining bilim darajasi, qobiliyati va o'rganish tezligiga mos individual ta'lim muhitini yaratish mumkinligi aniqlandi⁴. Bu esa o'quvchilarning mavzularni chuqurroq o'zlashtirishi va ta'lim sifatining oshishiga xizmat qilmoqda.

Tahlillar natijasida sun'iy intellekt asosidagi avtomatlashtirilgan baholash tizimlari pedagoglarning ish yuklamasini kamaytirishi ma'lum bo'ldi. An'anaviy baholash jarayonida ko'p vaqt talab qilinadigan testlarni tekshirish, natijalarni qayta ishlash va hisobot tayyorlash kabi vazifalarning sun'iy intellekt yordamida tez va aniq bajarilishi kuzatildi⁵. Bu esa o'qituvchilarga ko'proq metodik va ijodiy faoliyat bilan shug'ullanish imkoniyatini yaratadi.

Shuningdek, virtual yordamchilar va chatbotlardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishi aniqlandi. Tadqiqot davomida o'quvchilarning istalgan vaqtda qo'shimcha ma'lumot olish, murakkab mavzular yuzasidan tushuntirishlar olish hamda individual maslahatlar olish imkoniyatiga ega bo'lishi kuzatildi. Bu esa ta'limning interaktivligini oshirish bilan birga, masofaviy ta'lim samaradorligini ham kuchaytiradi.

Natijalar sun'iy intellekt texnologiyalarining masofaviy ta'lim tizimlaridagi ahamiyati ortib borayotganini ham ko'rsatdi. Aqlli monitoring tizimlari yordamida o'quvchilarning darsdagi faolligi, topshiriqlarni bajarish holati va bilim darajasi avtomatik tarzda nazorat qilinishi mumkinligi aniqlandi⁶. Shu bilan birga, sun'iy intellekt asosidagi tavsiya tizimlari o'quvchilarga individual o'quv materiallarini taqdim etishda samarali vosita sifatida namoyon bo'ldi.

Biroq, tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, barcha ta'lim muassasalarida texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet tezligining pastligi va pedagoglarning raqamli texnologiyalar bo'yicha bilimlari bir xil darajada emasligi sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltirmoqda. Bundan tashqari, akademik halollik, ma'lumotlar xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq muammolar ham dolzarb masala sifatida qayd etildi.

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimida muhim strategik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa, o'quv jarayonini individuallashtirish imkoniyati sun'iy intellektning asosiy ustunliklaridan biri sifatida namoyon bo'ldi. An'anaviy ta'lim tizimida barcha o'quvchilarga bir xil yondashuv qo'llanilsa, sun'iy intellekt asosidagi platformalar har bir o'quvchining bilim darajasi va ehtiyojiga mos ravishda ta'lim materiallarini shakllantirish imkonini beradi⁷. Bu esa ta'lim samaradorligini oshirishga va o'quvchilarning bilim olish motivatsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining o'qituvchilar faoliyatini yengillashtirishi ham muhim ilmiy ahamiyatga ega. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, aqlli monitoring va raqamli yordamchilar pedagoglarning ko'p vaqt talab qiladigan texnik vazifalarini qisqartirib, ularning asosiy e'tiborini o'quvchilar bilan ishlashga qaratadi. Natijada pedagogik faoliyatning sifati oshadi va ta'lim jarayoni yanada samarali tashkil etiladi.

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

4 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori, 2023-yil 30-iyun.

5 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim tizimini yanada isloh qilish to'g'risida"gi qarori, 2022-yil 8-oktyabr.

6 Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th edition. – Pearson Education, 2021.

7 Siemens G., Baker R. Learning analytics and educational data mining. – Educational Technology & Society Journal, 2012.



Tahlillar davomida sun'iy intellekt texnologiyalarining masofaviy ta'limdagi o'rni ham alohida ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Pandemiya davrida raqamli ta'lim vositalariga bo'lgan ehtiyojning ortishi sun'iy intellektning amaliy imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Ayniqsa, virtual platformalar orqali o'quvchilar bilan interaktiv aloqa o'rnatish, individual tavsiyalar berish va o'quv jarayonini monitoring qilish imkoniyatlari ta'limning uzluksizligini ta'minlashda muhim omil bo'ldi.

Biroq, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish jarayonida ayrim xavf va muammolar ham mavjud. Jumladan, texnologiyalarga haddan tashqari qaramlik o'quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko'nikmalariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, akademik halollik masalasi, ayniqsa, sun'iy intellekt yordamida tayyor matnlar yaratish jarayonida dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda⁸. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda pedagogik nazorat va etik me'yorlarga qat'iy amal qilish talab etiladi.

Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimini innovatsion rivojlantirishning muhim omili hisoblanadi. Kelgusida ushbu texnologiyalarni samarali joriy etish uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, texnik infratuzilmani takomillashtirish va mahalliy aqlli ta'lim platformalarini yaratish muhim vazifalardan biri bo'lib qoladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot davomida ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni, imkoniyatlari va amaliy ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratish hamda pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi.

Ayniqsa, adaptiv o'qitish tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash platformalari, virtual yordamchilar va aqlli monitoring tizimlari ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi aniqlandi. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, individual tavsiyalar berish va masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish mumkinligi tadqiqot davomida o'z tasdig'ini topdi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjudligi aniqlandi. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi pastligi, axborot xavfsizligi va akademik halollik bilan bog'liq muammolar ushbu texnologiyalardan samarali foydalanishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda pedagogik, texnologik va huquqiy mexanizmlarni o'zaro uyg'un holda rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari asosida kelgusida ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, mahalliy aqlli ta'lim platformalarini yaratish hamda sun'iy intellektdan foydalanishning etik tamoyillarini ishlab chiqish zarurligi xulosa qilindi. Bundan tashqari, O'zbekiston ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligini amaliy tajribalar asosida chuqur o'rganish kelajakdagi muhim ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019.
2. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO Publishing, 2021.
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 Education, 2016.
5. OECD. Artificial Intelligence in Society. – Paris: OECD Publishing, 2019.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori. – 2023-yil 30-iyun.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim tizimini yanada isloh qilish to'g'risida"gi qarori. – 2022-yil 8-oktyabr.
8. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th edition. – Pearson Education, 2021.
9. Siemens G., Baker R. Learning Analytics and Educational Data Mining // Educational Technology & Society. – 2012.
10. Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. – New York: Alfred A. Knopf, 2017.

8 Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. – New York: Alfred A. Knopf, 2017.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №6(2)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzirimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.