



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti

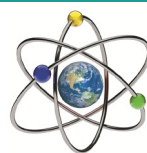


№2(1)
2026

- 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. 258 sahifa,
2-fevral, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – 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
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 instituti 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
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
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

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

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

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

O'quvchilarni intellektual rivojlantirishning psixologik omillari.....	22
<i>Ashurov Ramzidin Ramazonovich</i>	
Maktabgacha ta'limda bolaning kitobxonlik madaniyatini shakllantirishda oila bilan ishlashning nazariy asoslari	27
<i>Jumanova Fatima Uralovna, Allaberganova Munisa Begimboy qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishning metodologik asoslari	32
<i>Jo'rayeva Nargiza Tairovna, Bekbergenova Yulduz Tanirbergen qizi</i>	
Faoliyatli yondashuv asosida maktabgacha 6-7 yoshli bolalarda nutqiy ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	35
<i>Ziyodullayeva Mohirabonu Ikromjon qizi</i>	
Davlat ta'lim muassasalarida manfaatlar to'qnashuvini boshqarishning tashkiliy-huquqiy mexanizmlari ...	39
<i>Xaybatullaeva Sojidxon Ziyatullayevna</i>	
Umumta'lim maktablarida jismoniy tarbiya darslarining samaradorligini oshirishda integratsion yondashuv	42
<i>Kamoliddinov Mirzohid</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda interfaol metodlarning samaradorligi	45
<i>Kamoliddinova Dilnoza Axmadilaxanovna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda kreativ faollikni rivojlantirish mexanizmlari.....	48
<i>Nurjanova Rayxan Urazbaevna</i>	
Sinf biologiya fanini o'qitishda TIMSS topshiriqlardan foydalanish metodikasi va baholash mezonlari	52
<i>Xaitboyeva Dilorom Rustam qizi</i>	
Qandli diabet tashxisli bemorlarda shaxs tuzilmasining emotsional komponentlari	56
<i>Sadikova Umida Botirovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirishda pedagogik diagnostikani amalga oshirishning natijaviyligi	60
<i>Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna, Qodirova Shaxnoza Saidazim qizi</i>	
Kasbiy imij shakllanishida psixologik jihatlarning tafovutlari	64
<i>Aminova Dilnoza Orifjonovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining jamoa bilan ishlash jarayonida yetakchilik kompetensiyalarini rivojlantirish	69
<i>Abdiyeva Fazilat Fayzulla qizi</i>	
Kichik maktab yoshidagi bolalar shaxsi rivojlanishida psixologik moslashuvning tipik xususiyatlari	73
<i>Mirsaitova Guzal Baxodirovna</i>	
Oliy ta'lim tizimida variativ modellastirish asosida talabalarning kreativ faoliyatini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarining qo'llanilishi	76
<i>Quvvatova Mohira Hikmatillayevna</i>	
Interfaol treninglar orqali o'qituvchilarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish tajribasi	79
<i>Abdiyeva Shodiyona Yodgor qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda milliy qadriyatlar asosida axloqiy tarbiyani shakllantirishning ahamiyati.....	82
<i>Zulayxo Nazarova, Qarshiboyeva Muxlisa Ismatullo qizi</i>	
Ijodiy qobiliyatni o'stirishda pedagogik mahorat va innovatsion metodlar	85
<i>Mutallibova Odinaxon Mirzaolimjon qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida olimpiadalarga tayyorlashda masalalar yechish texnologiyasi 11-sinf misolida	89
<i>Aslonov Xayrullo Shukrullo o'g'li</i>	



Bokschi qizlarni texnika taktikasini takomillashtirish.....	94
<i>Axmedov Latifjon G'ayrat o'g'li</i>	
Ixtisoslashtirilgan terminologiyaning asosiy lingvistik xususiyatlari	99
<i>Axmedova Dilnoza Anvarovna</i>	
Interfaol metodlar orqali zamonaviy darslarni tashkil etishning o'ziga xos tendensiyalari	102
<i>Bakirov Otabek Bo'ranovich</i>	
Boshqaruv psixologiyasi terminlarini tarjima qilishning metodologik muammolari	106
<i>D. J. Norboyeva</i>	
Raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim muassasalari talabalari ruhiyatiga virtual muhitning salbiy ta'siri	110
<i>Giyosov Ulug'bek Eshpulatovich, Turayeva Nigora Husniddin qizi</i>	
Hamshiralik ishida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi.....	113
<i>Rasulova Gulmira, Amonova Dildora, Abdurahmonov Aziz, Hakimova X. X.</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kognitiv qobiliyatlarni shakllantirishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar	117
<i>Jumayev Xushboq Soatmumin o'g'li</i>	
Principles of Organising Autonomous Learning.....	121
<i>Khazratova Zukhra Mamaraimovna</i>	
Najot – ta'limda, najot-tarbiyada	124
<i>Mo'minova Manzura Mamasodiqjonovna</i>	
Educational Potential of Museum Pedagogy and Criteria for its Application in Developing Historical Thinking of Pre-Service History Teachers.....	127
<i>Niyozov Javlonbek</i>	
Landshaft dizayni vastasida bo'lajak maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining estetik va kreativ ko'nikmalarini rivojlantirish	131
<i>Radjapova Zuxra Tirkashevna</i>	
Abdulla Avloniy pedagogik merosida shaxs psixologiyasi masalalari.....	134
<i>S. O. Mamarasulov, D. A. Egamberdiyeva</i>	
TBL metodini qo'llash orqali o'quvchilarning madaniyati va ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish....	138
<i>Sodikova Oyshakhon Muxammadsodik</i>	
Pedagogik innovatsiyalarni boshqarishning nazariy-metodologik asoslari.....	142
<i>Soliqova Barno Sodiq qizi</i>	
Boshlang'ich ta'lim magistratura talabalarining ijodiy faolligini rivojlantirish shart-sharoitlari	146
<i>Yarmatov Shermo'min Rahmatovich</i>	
Формирование готовности родителей детей старшего дошкольного возраста к выполнению воспитательной функции в семье.....	149
<i>Атаджанова Сохиба Талиповна</i>	
Redjio pedagogik yondashuv asosida maktabgacha katta yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish pedagogik muammo sifatida	152
<i>Djamilova Nargiza Nuritdinovna, Otahonova Marjona</i>	
Talabalarda algoritmik kompetentlikni rivojlantirishning sun'iy intellekt va Big Data Analytics asosida o'quv faoliyatini real vaqt rejimida kuzatuvchi va boshqaruvchi konseptual modelni takomillashtirish.....	155
<i>Kayumova Nazokat Rashitovna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida chet tili o'qituvchilari va talabalar o'rtasidagi interaktsiyaning pedagogik samaradorligi va innovatsion mexanizmlari	163
<i>Eshonqulova Umida Xolmirzayevna</i>	
MTTlarda nutqni rivojlantirishga doir mashg'ulotlarda interfaol usullardan foydalanish texnologiyasi	168
<i>To'laboyeva Iqbolaxon Olimjonovna</i>	
Ta'lim jarayonidagi konfliktlar.....	173
<i>Abulova Mohigul Komiljonzoda</i>	
Talabalarining bolalarda ijtimoiy moslashuvni shakllantirishga kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish	176
<i>Inomova Mahliyo Yusuf qizi</i>	

Shaxs tuzilmasida ma'naviy intellekt: nazariy-metodologik tahlil va psixologik interpretatsiya	179
Mirxoliqova Charos Xabibullaevna	
18-20 yoshli belbog'li kurashchilarning musobaqa oldi jismoniy tayyorgarliklari	183
Muzafarov Muxammadali Maxsudovich	
Talabalarda mustaqil ta'lim topshiriqlaridan foydalanib kasbiy madaniyatini rivojlantirishga zamonaviy yondashuvlar (boshlang'ich ta'limda tarbiya fani misolida)	187
Yadgarova Surayyo	
Maktab o'quvchilariga pedagogik ta'sir ko'rsatishda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish	190
Yo'ldoshova Shahlo Shukurullo qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini ma'naviy-ma'rifiy faoliyatga tayyorgarligini rivojlantirishning nazariy tahlili	194
Yusupova Sanobar Odil qizi	
Типология научного текста: от жанровой классификации к дискурсивной модели	197
Бахтияр Катибжанович Саттаров	
Взаимодействие педагога и семьи в профилактике и преодолении стресса у детей дошкольного возраста	201
Г. С. Алиходжаева, Х. Рахимова	
Условия эффективности инклюзивного образования	206
Г. С. Алиходжаева, Л. О. Бекмуродова	
Педагогическая готовность к обучению в школе детей билингов	211
Г. С. Алиходжаева, Н. А. Ганиева	
Педагогические условия формирования эмоционального интеллекта у дошкольников	216
Джалилова Феруза Намазона	
Milliy meros va musiqiy madaniyatning yosh avlod tarbiyasidagi o'rni	219
Zuhriddin Azizov	
Госпитальная школа как пространство поддержки и развития ребёнка (на примере госпитальной школы при детской клиники Синсиннати, США)	222
Муминов Р. Р., Хакимова Н. Х., Набиева Г. Г.	
Интерактивные формы работы в процессе профориентации детей дошкольного возраста	227
Н. Т. Жураева, С. М. Ахмеджанова	
Samarali hamkorlikdagi faoliyatga tayyorlashga oid yondashuvlar	231
Hojiyeva Zulfiya O'ktamovna	
Поэтапное вовлечение детей с расстройствами аутистического спектра в дошкольное инклюзивное образование: комплексный анализ научно-теоретических и практических подходов	234
Сабина Рагимова Ровшан кызы, Айсель Масимова Арастун кызы	
Umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	245
Allaniyazova Bibigul Sarsenbay qizi	
Boshlang'ich sinflarda ona tili va o'qish savodxonligi darslariga kreativ fikrlash asosida tayyorlash	248
Botirova Jumagul Chori qizi	
Boshlang'ich sinflarda fanlarni o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	254
Kaypova Gulnara Muratbaevna	



UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA FIZIKA FANINI O'QITISH METODIKASINI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Allaniyazova Bibigul Sarsenbay qizi
Qoraqalpoq davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasini rivojlantirish jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishni samarali boshqarish masalalari tadqiq etilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalarini fizika fanini o'qitish jarayoniga integratsiya qilishning metodik va boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirishdan iborat. Tadqiqotda adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, taqqoslash va empirik tahlil metodlaridan foydalanildi. Olingan natijalar sun'iy intellektdan tizimli va boshqariladigan foydalanish o'quvchilarning fizik tushunchalarni o'zlashtirish darajasi hamda amaliy ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: fizika ta'limi, sun'iy intellekt, o'qitish metodikasi, ta'limni boshqarish, raqamli ta'lim.

Abstract: This paper examines the issues of effective management of artificial intelligence technologies in the process of developing physics teaching methodologies in general education schools. The main objective of the study is to improve the methodological and managerial mechanisms for integrating AI-based educational tools into physics instruction. The research employs literature analysis, pedagogical observation, comparative analysis, and empirical research methods. The findings indicate that systematic and well-managed use of artificial intelligence significantly enhances students' understanding of physical concepts and the development of practical skills.

Key words: physics education, artificial intelligence, teaching methodology, educational management, digital education.

Аннотация: В статье исследуются вопросы эффективного управления использованием технологий искусственного интеллекта в процессе развития методики преподавания физики в общеобразовательных школах. Основной целью исследования является совершенствование методических и управленческих механизмов интеграции образовательных средств на основе искусственного интеллекта в процесс обучения физике. В исследовании использованы методы анализа литературы, педагогического наблюдения, сравнительного и эмпирического анализа. Полученные результаты показывают, что системное и управляемое использование искусственного интеллекта значительно повышает уровень усвоения физических понятий и развитие практических умений учащихся.

Ключевые слова: физическое образование, искусственный интеллект, методика обучения, управление образованием, цифровое образование.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida tabiiy fanlarni, xususan fizika fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Fizika fani murakkab nazariy tushunchalar, modellar va abstrakt jarayonlarni o'z ichiga olgani sababli, uni o'qitishda innovatsion pedagogik yondashuvlar va raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati ortib bormoqda.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari fizika fanini o'qitishda virtual laboratoriyalar, adaptiv ta'lim tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash va individual o'qitish trayektoriyalarini yaratish imkonini beradi. Biroq ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish ularni metodik va tashkiliy jihatdan to'g'ri boshqarishni talab etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Xalqaro tadqiqotlarda sun'iy intellektning tabiiy fanlar ta'limidagi o'rni keng yoritilgan. Woolf (2021) sun'iy intellekt asosidagi tizimlar murakkab ilmiy tushunchalarni vizual va interaktiv shaklda o'zlashtirish imkonini berishini ta'kidlaydi. Holmes va boshqalar (2019) esa SI fizika ta'limida o'quvchilarning muammoni yechish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim omil ekanini qayd etadi.

Fizika fanida virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalardan foydalanish masalalari Zhang (2020) va Baker (2019) tadqiqotlarida tahlil qilingan. Mahalliy tadqiqotlarda (Karimov, 2021; Rahimov, 2022) fizika ta'limini raqamlashtirish masalalari ko'tarilgan bo'lsa-da, sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarish mexanizmlariga yetarli e'tibor qaratilmagan. Ushbu tadqiqot aynan shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot quyidagi metodlar asosida amalga oshirildi: ilmiy va metodik adabiyotlarni tahlil qilish; an'anaviy va sun'iy intellekt asosidagi fizika o'qitish metodlarini taqqoslash; pedagogik kuzatuv; empirik ma'lumotlarni tahlil qilish. Tajriba ishlari umumta'lim maktablarining o'rta bo'g'in sinflarida olib borildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalariga ko'ra:

- sun'iy intellekt asosidagi simulyatsiyalar fizik jarayonlarni tushunishni yengillashtirdi;
- o'quvchilarning masalalar yechish ko'nikmalari rivojlandi;
- individual yondashuv asosida bilimlarni o'zlashtirish darajasi oshdi;
- o'qituvchilarning darsni rejalashtirish va monitoring qilish samaradorligi yaxshilandi.

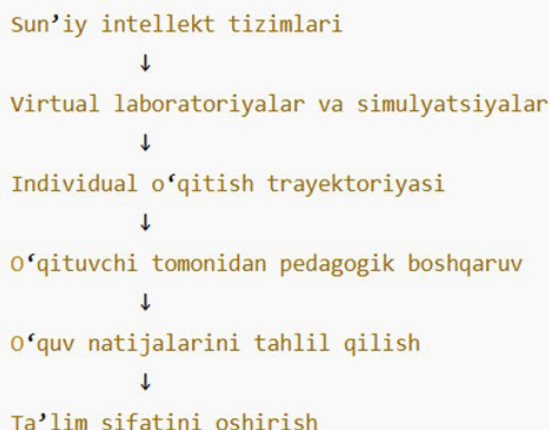
Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish fizika fanini o'qitishda faqat vizual yoki texnik yordamchi vosita sifatida emas, balki ta'lim jarayonini rejalashtirish, boshqarish va monitoring qilish imkonini beruvchi muhim pedagogik boshqaruv elementi sifatida namoyon bo'lmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar murakkab fizik jarayonlarni modellashtirish, tajribalarni virtual muhitda amalga oshirish hamda abstrakt tushunchalarni aniq va tushunarli shaklda taqdim etish orqali o'quvchilarning konseptual tushunishini chuqurlashtirishga xizmat qiladi. Olingan natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan mos kelib, sun'iy intellektning fizik jarayonlarni dinamik, interaktiv va adaptiv tarzda modellashtirishdagi yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. Xususan, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar yordamida o'quvchilar murakkab tajribalarni xavfsiz, qayta-qayta va mustaqil ravishda bajarish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi asosan o'qituvchining metodik tayyorgarligi, raqamli kompetensiyasi va texnologiyani pedagogik maqsadlarga yo'naltirib boshqarish darajasiga bog'liq. Agar sun'iy intellekt vositalari faqat tayyor dastur sifatida, aniq didaktik maqsadsiz qo'llansa, ularning ta'limiy samarasi sezilarli darajada pasayadi. Shu bois, sun'iy intellektdan foydalanish jarayoni o'qituvchi tomonidan doimiy tahlil, moslashtirish va refleksiya asosida olib borilishi zarur.

Tadqiqot natijalari shuni ham ko'rsatdiki, sun'iy intellektdan foydalanishni markazlashgan va metodik jihatdan asoslangan boshqaruv modeli asosida tashkil etish ta'lim jarayonining izchilligi va barqarorligini ta'minlaydi. Bunday model doirasida o'qituvchi sun'iy intellekt tizimlari tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlar asosida o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlashi, ta'lim strategiyalarini moslashtirishi va o'quv natijalarini tizimli ravishda baholab borishi mumkin. Shuningdek, muhokama jarayonida axloqiy va psixologik jihatlar ham muhim ekani aniqlandi. Fizika fanini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish, ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini cheklab qo'ymaslik va texnologiyaga haddan tashqari qaramlikni oldini olish masalalariga alohida e'tibor qaratish lozim. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchini to'liq almashtiruvchi emas, balki uning pedagogik faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaralishi kerak.

1-jadval: Fizika fanini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanish samaradorligi

Ko'rsatkichlar	An'anaviy yondashuv	SI asosida
Fizik tushunchalarni anglash	O'rtacha	Yuqori
Amaliy ko'nikmalar	Cheklangan	Kengaygan
O'quvchi faolligi	Past	Yuqori
Baholash aniqligi	Subyektiv	Avtomatlashtirilgan
O'qituvchi yuklamasi	Yuqori	Optimallashtirilgan



1-rasm: Fizika ta'limida sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarish modeli

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish ta'lim sifatini oshirishning muhim va strategik omillaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalarni tizimli, maqsadli va ilmiy asoslangan boshqaruv modeli asosida joriy etish o'quvchilarning fizik tushunchalarni chuqur o'zlashtirishiga, murakkab jarayonlarni anglashiga hamda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirishiga xizmat qiladi. Shuningdek, sun'iy intellektdan foydalanish fizika ta'limida individual yondashuvni ta'minlash, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini doimiy monitoring qilish va ta'lim jarayonini moslashuvchan tarzda tashkil etish imkonini beradi. Bu esa o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammoni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, sun'iy intellekt asosidagi vositalar o'qituvchining pedagogik faoliyatini yengillashtirib, darslarni rejalashtirish, baholash va tahlil qilish jarayonlarining samaradorligini oshiradi.

Biroq, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi samaradorligi ularni bevosita qo'llash bilan emas, balki ularni metodik jihatdan to'g'ri yo'naltirish va boshqarish bilan chambarchas bog'liq. Shu sababli, sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida o'qituvchining yetakchi roli saqlanib qolishi, texnologiyalar esa uning pedagogik qarorlarini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida xizmat qilishi lozim. Kelgusida fizika ta'limida sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'qitish tizimlarini keng joriy etish, o'qituvchilarning raqamli va metodik kompetensiyalarini muntazam rivojlantirish, shuningdek, sun'iy intellektdan foydalanishda axloqiy, psixologik va me'yoriy asoslarni mustahkamlash bo'yicha qo'shimcha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish maqsadga muvofiqdir. Mazkur yo'nalishdagi izlanishlar fizika ta'limining innovatsion rivojlanishiga va ta'lim sifatining barqaror oshishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Woolf, B. (2021). AI in Education. Morgan Kaufmann.
2. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education.
3. Luckin, R. et al. (2016). Intelligence Unleashed.
4. Zhang, Y. (2020). AI-based simulations. Computers & Education.
5. Baker, R. (2019). Educational data mining. Journal of Learning Analytics.
6. Selwyn, N. (2021). Education and AI. Learning, Media and Technology.
7. UNESCO (2021). AI and Education.
8. OECD (2020). Digital Education Outlook.
9. Siemens, G. (2019). Learning analytics.
10. Karsenti, T. (2020). AI and teachers.
11. Pane, J. et al. (2017). Personalized learning.
12. Roll, I. (2016). AI in science education.
13. Zhao, Y. (2018). Innovative teaching.
14. Karimov, I. (2021). Fizika ta'limi metodikasi.
15. Rahimov, B. (2022). Raqamli ta'limni boshqarish.
16. Salomon, G. (2018). Technology and learning.
17. Holmes, W. (2022). Ethics of AI.
18. European Commission (2022). AI in schools.
19. Bagdasaryan, V. (2020). AI in science education.
20. Xolmatova, D. (2022). Innovatsion ta'lim metodlari.

- 
- 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. №2(1)

© 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.

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