



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti

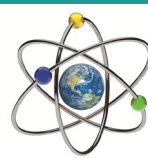


№8(3)
2026

- 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. 324 sahifa,
24-avgust, 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
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 oğlu – 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

Oliy badiiy-pedagogik ta'limda an'anaviy ustoz-shogird an'anasi va innovatsion klaster yondashuvi integratsiyasining metodologik asoslari	10
Sultonov Xaytboy Eraliyevich	
Ta'lim klasteri sharoitida bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	14
Xudoyberdiyeva Yulduz Xayrullo qizi	
Ta'lim jarayonida raqamli platformalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagogik muammo sifatida....	19
Tengelbayeva Dinora Muratovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarini ekologik ta'lim va tarbiyalashning muammo va yechimlari.....	25
Abduraxmonova Muqaddas Oblokulovna	
Axborotlashgan ta'lim muhitida telematika texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari va ularning talaba shaxsini rivojlanishidagi o'rni.....	30
Botiraliyev Dildorbek Muzaffar o'g'li	
Mehnat migratsiyasi fenomeni va oila dialektikasining pedagogik aspektlari: translokallik sharoitida farzand tarbiyasi va "intelektual transfer" mediatsiyasi.....	34
K. B. Numanov	
Maktab rahbarlarini karyera pog'onalari asosida tayyorlash tizimini takomillashtirishning ilmiy-amaliy asoslari	38
Ismailov Abduvali Abdumalikovich	
CEFR B1 mezonlari asosida 10 va 11-sinf o'quvchilarining og'zaki nutqini rivojlantirishda ijodiy topshiriqlarni loyihalash metodikasi.....	45
Ergasheva Feruza Davlatali qizi	
Talabalarda raqamli toliqish darajasi va unga ta'sir etuvchi omillarning tahlili	48
Xamdanova Muazzamxon Xabibullo qizi	
Metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati va raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishning nazariy asoslari	52
Mamatmurotova Muhlis Kamol qizi	
Maktabgacha ta'limdan boshlang'ich ta'limga o'tish davrida bolalarning kasbiy qiziqishlarini rivojlantirishning uzluksiz metodikasi	59
Otabayeva Muazzam Abdumajidovna	
Ishsiz ayollarda shaxsiylik va emotsional xususiyatlarni o'rganishning nazariy-metodologik asoslari	63
Jurayeva Shaxnoza Saatmuradovna	
Kasaba uyushmalari xodimlarida tashabbuskorlik va yetakchilik xususiyatlarini o'rganishning nazariy-metodologik asoslari	69
Sharipov Hayotjon Safarovich	
"Muqobil energiya manbalari" fanini mustaqil ta'lim asosida o'qitishning o'quv-metodik ta'minotini ishlab chiqish	75
Abduqahhorova Munajat Abdulxafiz qizi	
"Elektr ta'minoti" fanini o'qitishga mos yangi interfaol metod ishlab chiqish	79
Baratova Madinaxon Paxridinovna	
"Muqobil energiya manbalari" fanini o'qitish metodikasini kompetensiyaviy va raqamli yondashuvlar asosida takomillashtirish	83
Jumayeva Farzona Behzodjon qizi	
Oilada bolalarning emotsional rivojlanishining psixologik determinantlari	87
Nurmatova Muxayyo Abdumalikovna	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini kasbiy-pedagogik tayyorlashda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish modelining samaradorligi.....	92
Xudayqulova Fazilat Bo'riyevna	



Махалля как гуманистическая воспитательная экосистема: социально-педагогические механизмы модернизации в новом Узбекистане	97
Фадлиева Амина Ильхамовна	
Talabalarda ijtimoiy mas'uliyat hissining psixologik mazmuni, tuzilishi va funksional xususiyatlari	102
Jumaniyozov Yunus Shodurdi o'g'li	
Adabiyot ta'limida immersiv texnologiyalardan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari	112
Umarov Mirzohid Baxromjon o'g'li	
Raqamli ta'lim muhitida talabalarning tanqidiy fikrlash kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik omillari	116
Xasanov Javohir Muxtorovich	
Boshlang'ich sinflarda ingliz tilini o'qitishda axborot texnologiyalari va hamkorlikdagi ta'lim texnologiyalaridan foydalanish	125
Malikova Madina Abduraxmon qizi	
Pedagogical and Methodological Possibilities for Developing Students' Critical Thinking Competence in Teaching English Based on the "Project-Based Learning" Approach	129
Berdiyeva Shakhnoza Kholmakhammatovna	
Chekka hisoblash texnologiyasi yordamida aqlli mehmonxonada real-vaqt kayfiyat aniqlash va IoT qurilmalarini avtomatik boshqarish tizimi: Smart mood	132
Choryorqulov G'iyos Husan o'g'li, Botirova Mashhura Tulqin qizi	
Developing Academic Writing Skills Through Digital Media Tools	137
Tog'ayeva Muattar Bahodir qizi	
Xotin-qizlarda emotsional defitsit va nikohdan tashqari munosabatlar o'rtasidagi bog'liqlikning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari	144
Beknazarova Nigina Zarip qizi	
Sun'iy intellekt: madaniy vositachimi yoki madaniy "darvozabon"mi? chet tili o'qituvchilarini tayyorlash uchun tanqidiy nazariy asos	148
Jakbarova Nasibaxon Po'latjonovna	
Talabalarda impostor fenomeni shakllanishiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-psixologik omillarning psixologik tadqiqotlarda o'rganilganlik holati	153
Kamilova Gulzoda	
Pedagogik innovatsiyalar va raqamli transformatsiya	157
Ahmedova Nilufar Farxodovna, Mamatqulova Dildora Farxodovna	
Inklyuziv ta'lim muhitida interfaol metodlar orqali o'quvchilarning kommunikativ ko'nikmalarini shakllantirish	161
Shukurullayeva Madina	
Jismoniy tarbiya va sport ta'lim muassasalarida hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashning pedagogik va me'yoriy-huquqiy asoslari	168
Ahmedov Akrom Abzalovich	
The Relationship Between Social Media Use for English Language Learning, Student Perceptions, and Learning Outcomes: Evidence from University Students in Uzbekistan	174
Akhad Akhmedov	
Tadbirkorlik faoliyatini tartibga solishning tashkiliy – iqtisodiy mexanizmlari (Namangan viloyati misolida) ..	177
Boyurayeva Mamura Uroyimovna	
Ko'p tarmoqli ixtisoslashtirilgan maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarida ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantirish dolzarb muammo sifatida	183
Mirxaliqov Bobur Zikrilloevich	
Sharq va G'arb pedagogika tarixidagi ma'naviy tarbiya va axloqiy qadriyatlar	188
Qodirova Nigora Farhodovna	
Sport gimnastikasining sog'lom turmush tarzini shakllantirishdagi mexanizmlari va kompleks samaralari: tizimli adabiyotlar tahlili	193
Sharapov Atabek Gayrat uli	

“Mustaqil fikrlash”, “kompetensiya”, “kompetentlik”, “fikrlash kompetensiyasi” tushunchalarining pedagogik mazmuni	196
Kadirova Zarina Ilhomovna	
Tibbiy ingliz tili darslarida ko'p komponentli blended learning strategiyalarining qo'llanishi	202
Rashidova Nodira Xabibullayevna	
Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning sifat so'z turkumi bo'yicha lisoniy kompetensiyasini rivojlantirish jahon olimlari nigohida.....	205
Mamazoirova Jangil Xamdamovna	
Magistratura tadqiqot amaliyotining bo'lajak fizika o'qituvchilari kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishdagi o'rni	209
Parmanov Jamshid Tag'aymurotovich	
Umumta'lim maktablari matematika to'garagida sferaning elementlarini o'rganish metodikasi	214
Jumayev Erkin Ergashevich, Omonov G'olibjon Tolibovich, Shaxnoza Xolmurodova Zoir qizi	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida raqamli va interaktiv texnologiyalar vositasida o'quvchilarning vaqtni boshqarish kompetensiyalarini rivojlantirish.....	219
Norova Nargiza Xalmamat qizi	
Oliy o'quv yurtlarida amaliy mashg'ulotlar – bakalavr yo'nalishidagi matematiklarning kasbiy tayyorgarligini ta'minlovchi omil.....	224
Abduraxmonov Abdumo'min	
Bo'lajak muhandislarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishda CDIO texnologiyasi va sanoat integratsiyasining samaradorligi	228
Baxronov Rustam Rajabovich	
O'smir o'quvchilarda ijodiy faollikni rivojlantirishning ijtimoiy-psixologik asoslarini o'rganish tarixi.....	231
Botirov Zoir Nuriddin o'g'li	
Husnixatga o'rgatish tamoyillari.....	235
Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Muhammadaliyeva Xosiyatxon Xaydaraliyevna	
O'smirlarda suitsidal xavf bilan bog'liq tajovuzkorlik va psixologik determinantlarning kompleks diagnostikasi.....	240
Nahalboyeva Nigora Turdi qizi	
Raqamli muhitda yoshlar ijtimoiylashuvining psixologik xususiyatlari	245
Sangirova Nilufar Sayfidinovna	
O'smirlilik davrida psixologik o'zgarishlar: omillar, xususiyatlar va psixologik yondashuvlar	251
Usmonova Munira Sayfiddinovna	
Nutq buzilishlari mavjud bolalarning ijtimoiy moslashuvini rivojlantirishda psixologik intervensiyalar samaradorligi	256
Axmedova Munavvar Numanjanovna	
Tarix darslarida wordmint: o'quvchini faol ishtirokchiga aylantirishning innovatsion usuli	261
Eshankulova Ma'mura Davlatovna	
Zamonaviy fizikani oliy ta'limda o'qitishning konseptual-metodologik muammolari	265
Bekpo'latov Ulug'bek Rahmatulla o'g'li	
Menejment ta'limida ekonometrik tahlil natijalarini boshqaruv qarorlariga transformatsiya qilishning didaktik modeli	269
Bobonorova Qundizxan Quralbay qizi	
Zamonaviy psixologiya va pedagogikada shaxsga xos universal ta'limiy faoliyatlarining ahamiyati.....	273
Shomirzayeva Nargiza Sherali qizi	
Jismoniy tarbiya jarayonini individuallashtirishda raqamli monitoring texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy-pedagogik asoslari	277
Axmedova Sarvinoz Azatovna	
Umumta'lim maktablari tarix darslarida immersiv texnologiyalarini qo'llash	282
Rasuljon Atamuratov	
Talaba-kurashchilarning mashg'ulot yuklamalarini individual me'yorlash va uning pedagogik asoslari	287
Davletova Ullijon Sapavoy qizi	



Talabalarida axborotni intensiv qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zarurati.....	290
Ergashev Bunyod Shokir o'g'li	
Umumta'lim maktablari o'qituvchilarida kasbiy deformatsiya (burnout)ni oldini olishning psixologik shart-sharoitlari	296
Mardiyeva Dilarom Saparboyevna	
Turning Traditional Classrooms Upside Down: Main Principles of PBL (Project-Based Learning)	300
Hakimova Halimakhon Hamzayevna	
Ingliz tili o'qituvchilarini kasbiy tayyorlashda zamonaviy yondashuv	305
Norqulova M. B.	
Ta'lim tashkilotlarida innovatsion ta'lim muhitining pedagogik mohiyati va tarkibiy komponentlari	311
Nosirov Asliddin Sadriddinovich	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida milliy qadriyatlar targ'ibotiga innovatsion yondashuv	316
Sh. Sh. Abdurasulova	
Terminologik kompetensiya bo'lajak shifokor kasbiy kompetentligining komponenti sifatida	320
Namazova Munavvar Oltibekovna	

UMUMTA'LIM MAKTABLARI TARIX DARSLARIDA IMMERSIV TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH

Rasuljon Atamuratov

Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti dotsenti, p.f.d (DSc)

<https://orcid.org/0000-0003-4959-1000>

Annotatsiya: Mazkur maqolada umumta'lim maktablaridagi tarix darslarini o'qitishda immersiv texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlari, afzalliklari va samaradorligi o'rganilgan. AR va VR texnologiyalari yordamida tarixiy voqealar, obidalar va madaniy meros obyektlarini interfaol va immersiv shaklda namoyish etishning didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, tadqiqot davomida mazkur texnologiyalarning o'quvchilarning tarixiy tafakkuri, xotirasi va tarixiy voqealarni idrok etishdagi ta'siri baholangan. Olib borilgan tadqiqot natijalarida AR va VR texnologiyalaridan foydalanish tarix faniga qiziqish, motivatsiya va idrok darajasini sezilarli oshirishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Immersiv texnologiyalar, VR, AR, tarix ta'limi, immersiv muhit, umumta'lim maktabi, raqamli pedagogika.

Abstract: This article examines the possibilities, advantages, and effectiveness of applying immersive technologies in teaching history in general education schools. The didactic possibilities of demonstrating historical events, monuments, and cultural heritage sites in an interactive and immersive form using AR and VR technologies were analyzed. Additionally, the study evaluated the degree to which these technologies influence students' historical thinking, memory, and perception of historical events. The results of the conducted research showed that the use of AR and VR technologies significantly increases interest, motivation, and the level of perception of the subject of history.

Key words: immersive technologies, VR, AR, historical education, immersive environment, general education school, digital pedagogy.

Аннотация: В данной статье изучены возможности, преимущества и эффективность применения иммерсивных технологий в преподавании истории в общеобразовательных школах. Проанализированы дидактические возможности демонстрации исторических событий, памятников и объектов культурного наследия в интерактивной и иммерсивной форме с помощью технологий AR и VR. Также в ходе исследования была оценена степень влияния данных технологий на историческое мышление, память и восприятие исторических событий у учащихся. Результаты проведенного исследования показали, что использование технологий AR и VR значительно повышает интерес, мотивацию и уровень восприятия предмета истории.

Ключевые слова: иммерсивные технологии, VR, AR, историческое образование, иммерсивная среда, общеобразовательная школа, цифровая педагогика.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim jarayoni raqamli transformatsiya bosqichida bo'lib, o'quv jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish ta'lim sifatini oshirishning muhim omiliga aylanmoqda. Eng istiqbolli innovatsion texnologiyalardan biri AR (Augmented Reality, AR) va VR (Virtual Reality, VR) texnologiyalari ular bugungi kunda ta'limning raqamli transformatsiyasi doirasida ta'lim jarayoniga faol tatbiq etilmoqda^[4]. Ushbu texnologiyalar ta'lim oluvchilarga tarixiy hodisalarni, madaniy obidalarni va qadimiy shaharlarni vizual, interfaol va tajribaviy shaklda o'rganish imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi AR va VR texnologiyalarini tarix darslarida qo'llash orqali o'quvchilarning tarixiy tafakkurii va o'quv-bilish motivatsiyasini oshirish imkoniyatlarini takomillashtirishdan iborat.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

AR texnologiyasi – raqamli kontentni haqiqiy dunyoga qo'shish imkonini beruvchi to'ldirilgan reallik texnologiyasi. Bu jarayonda real vaqt rejimida obyektlarning joylashuvini aniqlash va ularga virtual obyektlar yoki ma'lumotlarni yuklash uchun qurilma (masalan, smartfon yoki planshet) kamerasidan foydalanadi [8]. Buning uchun turli xil tanib olish usullari, masalan, markerlar, SLAM (bir vaqtning o'zida joylashtirish va xarita tuzish) yoki GPS (global joylashtirish tizimi) qo'llaniladi [5].

Aslida, to'ldirilgan reallik texnologiyalari ba'zi mavhum tushunchalarni vizualizatsiya qilishning samarali usulini taklif qiladi, shuningdek, real va virtual muhitlar o'rtasidagi interaktivlikni qo'llab-quvvatlaydi [6].

VR texnologiyasi – virtual reallik texnologiyasi bo'lib, u to'liq sun'iy raqamli dunyoni yaratishga imkon beradi, unda foydalanuvchi virtual reallik shlemlari, qo'lqoplar va kontrollerlar kabi maxsus kiritish qurilmalari yordamida obyektlar va boshqa foydalanuvchilar bilan o'zaro aloqada bo'lishi mumkin [2]. Virtual muhitda mavjudlik effektini yaratish uchun grafik renderlash texnologiyalari, stereoskopik tasvirlar va tovush effektlari qo'llaniladi [1].

An'anaviy tarix darslarida tarixiy voqealarni so'z yoki matn asosida o'rganish ko'pincha o'quvchilarning diqqatini uzoq vaqt ushlab tura olmaydi. AR va VR texnologiyalari esa o'quvchini "tarixiy muhitga olib kirish", ya'ni "tarixiy davr bilan dialogga kirishish" imkoniyatini yaratadi [3]. Masalan, o'quvchi VR texnologiyasi orqali qadimgi Buxoro, Afrosiyob yoki Rim imperiyasining ko'chalarida sayr qilishi, tarixiy shaxslar bilan virtual muloqotda bo'lishi mumkin. Shu tariqa, tarixni o'rganish jarayoni kuzatuvchilikdan bevosita ishtirokchilikka o'tadi.

AR texnologiyasi esa, umumta'lim maktablari darsliklaridagi tarixiy xarita yoki surat ustida 3D obyektlarni paydo qilish orqali o'quvchilarga real tarixiy joylashuvni va voqea dinamikasini yaxshiroq tushunishga yordam beradi [7].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotni olib borish jarayonida quyidagi ilmiy-metodologik yondashuvlardan foydalanildi: adabiyotlar tahlili (tarix ta'limida immersiv texnologiyalarini qo'llashga oid ACM Digital Library, Scopus, IEEE Xplore va Google Scholar kabi ma'lumotlar bazalarida so'nggi 5 yil ichida indekslangan maqolalar, ilmiy adabiyotlar, me'yoriy-huquqiy hujjatlar hamda xorijiy tajribalar o'rganildi va tahlil qilindi), qiyosiy tahlil (mamlakatimiz va xorijiy olimlarning tarix darslarida AR va VR texnologiyalarini joriy etish bo'yicha yondashuvlari solishtirilib, ularning samaradorlik jihatlari tahlil qilindi), pedagogik kuzatuv (AR va VR texnologiyalari integratsiya qilingan tarix darslari jarayonida o'quvchilarning bilish faolligi, ishtiroki va o'zlashtirish dinamikasi kuzatilib, amaliy natijalar tahlil qilindi).

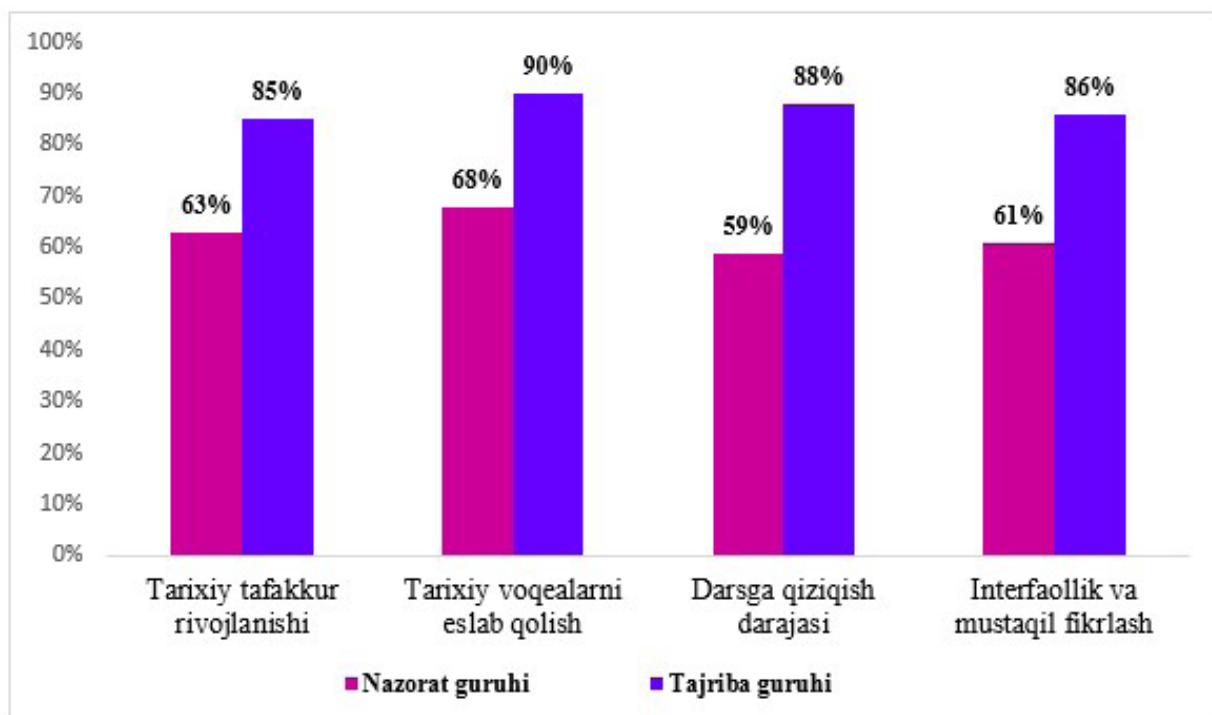
AR va VR texnologiyalarning katta salohiyati haqidagi taklif etilayotgan metodika va farazni amaliy asoslash maqsadida pedagogik tajriba-sinov o'tkazildi. Tajriba-sinovining maqsadi tarix darslarida AR va VR texnologiyalardan foydalanishning didaktik imkoniyatlarini aniqlashdan iborat etib belgilandi. Pedagogik tajriba-sinov ishlari Toshkent shahridagi 73-, 144-, 300-maktablarning 9-sinf o'quvchilari (207 nafar) ishtirokida o'tkazildi. Tadqiqot ishtirokchilari ikkita: tajriba (102 nafar) va nazorat (105 nafar) guruhiga ajratildi. Nazorat guruhida darslar an'anaviy tarzda, tajriba guruhida esa AR va VR texnologiyalari vositasidan foydalangan holda 6 ta dars o'tkazildi.

Tajriba uch bosqichda amalga oshirildi: tayyorlov bosqichi (o'quvchilarning tarixiy bilim darajasi va idrok ko'nikmalari bo'yicha dastlabki test o'tkazildi), shakllantiruvchi bosqichi (tarix darslarida AR va VR texnologiyalari integratsiyasi amalga oshirildi) hamda nazorat bosqichi (yakuniy test, so'rovnoma va kuzatuv orqali natijalar baholandi).

Mashg'ulotlarda AR va VR texnologiyalari qo'llanilgan NazzAR platformasidagi Temuriylar tarixi davlat muzeyi (mobil ilovalar yordamida AR nishonlar) 3D modellarini hamda Registon maydoni, Ulug'bek rasadxonasi, Buxoro Ark qal'asi bo'ylab virtual tarixiy sayohatlardan foydalanildi (Sayt manzili – www.nazzar.uz).

TAHLIL VA NATIJALAR

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, tajriba yakunida nazorat guruhiga nisbatan tajriba guruhining o'quv natijalarida sezilarli yaxshilanish kuzatildi. Dastlabki nazorat natijalariga ko'ra ikki guruh (tajriba va nazorat) o'rtasidagi farq minimal miqdorda edi (bilim darajasi o'rtacha 58-60%). Tajriba yakunida esa nazorat guruhida vaziyat deyarli o'zgarmadi, tajriba guruhida esa, mavzularga oid bilimlarning shakllanganlik darajasi, tarixiy tafakkurning rivojlanishi, tarixiy voqealarni eslab qolishi, o'quv-bilish motivatsiyasi hamda interfaolligi va mustaqil fikrlashi o'sganligi qayd etildi (1-rasm):



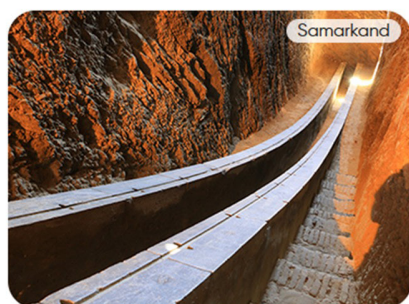
1-rasm: Tajriba-sinov natijalarining diagrammasi

Shuningdek, so'rovnomaga natijalariga ko'ra, tajriba guruhidagi o'quvchilarning 82 foizi AR va VR texnologiyalarini tarixni chuqurroq anglashga yordam beruvchi vosita sifatida baholagan. 76 foiz o'quvchilar esa VR darslarida o'zlarini tarixiy voqealar ishtirokchisi sifatida his qilganini bildirgan.

Kuzatuv natijalari shuni ko'rsatdiki, o'quvchilar tarixiy manzara va voqealarni fazoviy idrok etish orqali sabab-oqibat bog'lanishlarini mustaqil aniqlashga harakat qilgan. Ayniqsa, "O'rta asr shaharlari madaniyati" va "Temuriylar davrida davlat boshqaruvi" mavzulari bo'yicha o'zlashtirish darajasi keskin oshgan.

Immersiv texnologiyalar tarix ta'limi uchun yangi pedagogik imkoniyatlar yaratadi. Ular yordamida o'quvchilar faqat faktlarni yodlab olish emas, balki ularni aniq tarixiy kontekstda tasavvur qilish, tahlil qilish va his etish imkoniga ega bo'ladi.

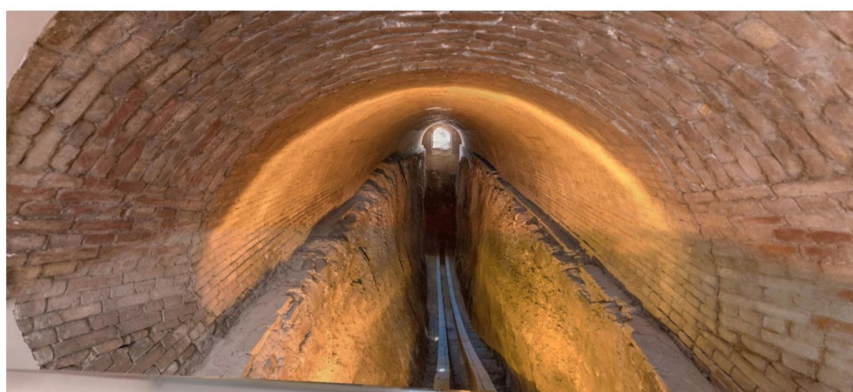
VR texnologiyasi orqali o'quvchilar tarixiy davrlarni "sayohat" shaklida o'rganadi. Bu esa ularning xotira va emotsional idrokini kuchaytiradi. Masalan, o'quvchi virtual reallik shlemi orqali "Registon maydoni" yoki "Ulug'bek rasadxonasi"da bo'lishi mumkin (2-rasm).



Mirzo Ulugbek Observatory

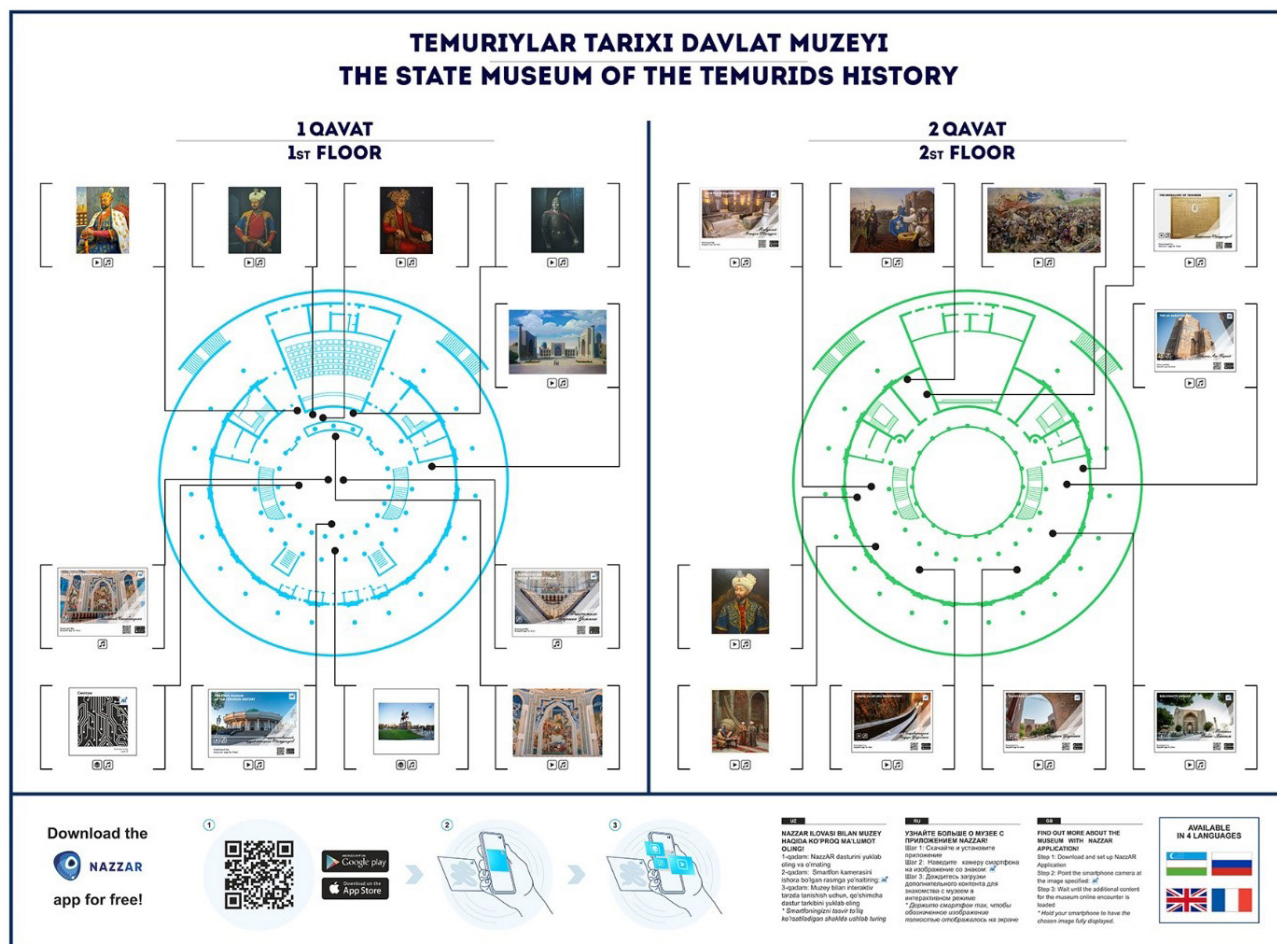
Virtual tour

AR location



2-rasm: NAZZAR platformasidagi "Ulug'bek rasadxonasi" bo'ylab virtual sayohat

AR texnologiyasi esa darslikdagi tasvirlar, xaritalar va matnlar ustida 3D obyektlarni jonlantirish orqali o'quvchilarga murakkab tarixiy voqealar ketma-ketligini real makon bilan bog'lash imkonini beradi (3-rasm).



3-rasm: NAZZAR platformasidagi “Temuriylar tarixi davlat muzeyi”ning AR nishoni

Shu bilan birga, bu texnologiyalarni qo'llashda bir nechta cheklovlar ham borligini ta'kidlab o'tishimiz lozim. Bular:

- AR va VR uchun zarur uskunalar (planshet, VR shlem, 3D modellar) iqtisodiy jihatdan har doim ham maktablar uchun qulay emas;
- ba'zi o'quvchilarda uzoq muddatli VR sessiyalarida charchoq, ko'z zo'riqishi kuzatiladi;
- o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi yetarli bo'lmasa, AR/VR texnologiyalarining didaktik samarasi kamayadi.

Shunga qaramay, AR va VR texnologiyalarini tarix darslariga integratsiya qilish ta'lim jarayonini vizual, hissiy-emotsional va kognitiv jihatdan boyitadi hamda motivatsion ta'sir kuchini oshiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tarix darslarida AR va VR texnologiyalaridan foydalanish:

- tarixiy bilimlarni yanada mustahkamroq o'zlashtirishni ta'minlaydi;
- o'quvchilarda tarixiy tafakkur, fazoviy idrok va analitik fikrlashni rivojlantiradi;
- o'quvchilarning tarixni o'rganishga qiziqishini sezilarli oshiradi;
- tarixiy merosga nisbatan hurmat va milliy qadriyatlarni chuqurroq anglashni shakllantiradi.

Shunday qilib, AR va VR texnologiyalari tarix ta'limida innovatsion, interfaol va motivatsion yondashuv sifatida o'zini oqlaydi. Kelgusida ularni o'qituvchilarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishda, o'quv-metodik qo'llanmalar yaratishda va tarixiy virtual muzeylar bilan integratsiyalash orqali yanada keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Atamuratov R. A Theoretical Analysis of the Classification of Virtual Educational Museums //Scientific Collection "Inter-Conf". – №. 251. – С. 76-79.
2. Atamuratov R. K. The educational advantages of virtual reality technologies //International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and education. – 2020. – С. 90-92.
3. Eliner I. G. Multimedia culture and modern society. – Sankt-Petersburg: Native land, 2008. – P.9.
4. Juman A.K., Siddique W.A., Laghari A.A. [et al.] Virtual Reality and Augmented Reality for Education / Multimedia Computing Systems and Virtual Reality. pp.189-210.
5. Kadirjanovich A. R. et al. Opportunities and Prospects for the Use of Immersive Technologies in Education //2024 9th International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK). – IEEE, 2024. – С. 1-6.
6. Klivak V. Augmented Reality Technologies in Education: Challenges, Opportunities and Prospects //Digital Platform: Information Technologies in Sociocultural Sphere. – 2024. – T. 7. – №. 1. – P. 58-66.
7. Бижанов, Е. Г. Технологии дополненной реальности в образовательной сфере (обзор) / Е. Г. Бижанов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2020. - № 31 (321). - С. 10-12.
8. Корнеева, Н. Ю. Иммерсивные технологии в современном профессиональном образовании. Современное педагогическое образование. 2022. № 6. С. 17-22.

- 
- 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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №8(3)

© 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.