



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№8(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

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 318 sahifa,
3-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)
Woosyu 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

Sun'iy intellekt muhitida o'sib kelayotgan Alfa avlodining shaxsiy va psixik rivojlanishi	10
<i>Jo'rayeva Dilfuza Abdug'aniyevna</i>	
Teng yonli uchburchak xossalari va kesmaning o'rta perpendikulyari xossalariidan foydalangan holda masalalar yechish	13
<i>Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Xiva xonligining siyosiy boshqaruv modeli: Buxoro va Qo'qon xonliklari bilan qiyosiy tahlili.....	17
<i>Mutallibjonov Boburmirzo</i>	
Boshlang'ich sinfda informatika fanini o'qitish metodikasi	26
<i>Nosirova Feruza Baxadir qizi</i>	
Funksional savodxonlik asosida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini professional rivojlantirishning strukturaviy-faoliyatli modeli.....	30
<i>Gafurova Mahfuza Abbosovna</i>	
Mutafakkirlar asarlarida bolalar faolligini shakllantirishda o'yinlardan foydalanishning yoritilishi	35
<i>Ravshanova Uldona Narziboyevna</i>	
Ijtimoiy-madaniy qadriyatlar variatsiyasi sharoitida talabalarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish mazmuni	39
<i>Vorisova Barnoxon Olimjon qizi</i>	
Huquqiy ta'lim va huquqiy tarbiya integratsiyasi orqali yoshlar orasida huquqbuzarliklarning oldini olish	43
<i>Habibjonov Izzatbek Dilshodjon o'g'li</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning tanqidiy va refleksiv tafakkurini rivojlantirishda antfragil yondashuvning o'rni.....	51
<i>G'ulomjonova Ziyodaxon A'zamjon qizi</i>	
Badiy adabiyotning yoshlar tarbiyasidagi didaktik imkoniyatlari	57
<i>Irisboyeva Xotiraxon Utbasarovna</i>	
Talabalarining o'quv amaliyoti jarayonida kasbiy mobilligini rivojlantirishda dual ta'limga asoslangan metodikani takomillashtirish	61
<i>G'ofurov To'liqinjon</i>	
Didactic Opportunities of Content and Language Integrated Learning (CLIL) Technology in English Language Teaching	67
<i>Ismailova Aziza Dilshodovna</i>	
Фольклорные источники в историко-географическом изучении памятников Устюрта.....	72
<i>Канаатов Есимкан</i>	
Xorijiy davlatlar tajribasida o'zgarishlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish amaliyoti.....	76
<i>Abdullayev Amirulla Xazratovich</i>	
Algoritmik faollikni rivojlantirishning zamonaviy metodik yondashuvi	81
<i>Pardayeva Kamola Sultonovna</i>	
Sun'iy intellekt va startap ekotizimi asosida talabalarining tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish	86
<i>Imomaliyev Quvvat Choriyevich</i>	
Maktab ta'limida o'qitish sifatini baholashning ko'p tarmoqli raqamli-diaagnostik tizimini joriy etish va boshqarish	91
<i>Nurmetov Tursunbek Kenjayevich</i>	
Event ta'lim texnologiyasi vositasida talabalarining o'qish samaradorligini oshirish	96
<i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi</i>	
Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarining malakaviy va pedagogik amaliyotlari uzviyligini ta'minlashning metodik modeli	99
<i>Mardonov Maqsudbek Maxmudovich</i>	
Nogironligi bo'lgan bolalarni tarbiyalayotgan oilalarga ijtimoiy-psixologik yordam ko'rsatishning nazariy-metodologik asoslari	103
<i>Umarova Umidaxon Ibaydullayevna</i>	



Chizmachilik darslarida animatsiyali modellarni qo'llashning pedagogik asoslari	108
<i>Xo'janiyozov Shokir Rustamovich</i>	
Fanlararo aloqadorlik asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida ingliz tilini o'qitish metodikasi va uning eksperimental samaradorligi	114
<i>Isroilova E'zoza Akmal qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida ingliz tilini o'qitishda veb-kvestlar va raqamli keyslarni samarali qo'llash usullari	119
<i>Shermatova Ra'no O'ktam qizi, Baxodirova Gulnoz Kamalovna</i>	
Xalq og'zaki ijodi asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativ faoliyatini takomillashtirish texnologiyalari	124
<i>Abduraximova Muxabbat Allayevna</i>	
Bo'lajak fizika o'qituvchilarini nanotexnologiya sohasidagi bilimlarni taqdim etishga va o'qitishga tayyorlash metodikasi	129
<i>Sottarov Abduvali Umirqulovich</i>	
Raqamli ta'lim muhitida talabalarning raqamli tafakkurini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish	133
<i>Nuraliyeva Feruza Abdusalim qizi</i>	
Emotsional intellekt va raqamli kommunikatsiya: yoshlar psixologiyasida zamonaviy tendensiyalar	137
<i>Qahharov Nuriddin Sherbek o'g'li</i>	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda "o'quv burnout" (o'qishga nisbatan charchash va sovish) holatining oldini olishda motivatsion pedagogik texnologiyalar	142
<i>Babajanova Gulmira Muratbayevna</i>	
Linguopragmatic Errors in Artificial Intelligence-Generated Translations	147
<i>Aytmuxamedova Durdona Jasur qizi</i>	
Клинические особенности аллергодерматозов у лиц, проживающих в Ташкентской области	153
<i>Абдуллаева Ф. Б., Саипова Н. С.</i>	
Tyutorlik faoliyatining pedagogik ahamiyati	160
<i>Ashirova Gulnora Xayrullayevna</i>	
Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbga yo'naltirish metodikasini takomillashtirish	164
<i>Nurmuratova Iroda Nuriddinovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktabga tayyorlashda diqqat yetishmasligi va giperfaollik: mnemotexnik korreksiya	169
<i>Egamberdiyeva Xuriyat Egamberdiyevna, Kaxxarova Ozoda Abdimo'minovna</i>	
The Historical Development of Translation	173
<i>Sharopova Gulnoza Odil qizi</i>	
Integratsiya jarayonlarini samarali boshqarishga yo'naltirilgan metodik tizim	176
<i>L. T. Xudaybergenova</i>	
Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlari metodikasini ishlab chiqish	180
<i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>	
Bo'lajak tibbiyot xodimlarining diagnostik kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion ta'lim texnologiyalarining o'rni: ilmiy adabiyotlar sharhi	186
<i>Xalimova S. A.</i>	
The Role and Opportunities of Artificial Intelligence (AI) in the Management of Educational Institutions	191
<i>Abduqahorova Lobar Oybekovna</i>	
Malaka oshirish jarayonida maktab direktorlarining mediakompetentligini rivojlantirishning tashkiliy-boshqaruv mexanizmi	197
<i>Xidirova Maftuna Ilhom qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim muassasalarida iqtisodiy tarbiya berishda STEAM va an'anaviy usullarning qiyosiy tahlili	205
<i>Boltayeva Nasiba Ilhom qizi</i>	

Kasb-hunar ta'limida elektromobillar va robototexnika yo'nalishlarini rivojlantirish: xalqaro hamkorlik tajribasi va "2+1" dual ta'lim modeli.....	209
<i>Dushanov Nuriddin Qo'ldoshovich, Suvonov Murodjon Abdurahmon o'g'li, Ibragimova Dinara Rustam qizi, Karimova Oygul Ro'ziyevna, Avliyoqulov Muxammad Mustafoyevich</i>	
Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlarining metodikasini ishlab chiqish ...	212
<i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda "ijodiy faoliyat" va "kreativlik" konseptlarining nazariy-metodologik interpretatsiyasi...	218
<i>Komila Aytmuratova</i>	
Bo'lajak chet tili o'qituvchilarining leksik kompetensiyasini shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyasi asosida rivojlantirishga doir mashqlar tipologiyasining samaradorligi.....	222
<i>Maxmudova Feruza Salimjonovna</i>	
O'zbek va rus nasrida oilaviy munosabatlarning badiiy-psixologik talqini	227
<i>Qurbonova Malika Toxir qizi</i>	
O'quv-biluv kompetensiyasining nazariy asoslari va zamonaviy pedagogik yondashuvlar	230
<i>Saydaxmedova Barno Batirovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik tayyorgarligi tarkibi: TIMSS va PISA xalqaro baholash dasturlari asosidagi nazariy tahlil	235
<i>Abdusattarova Zaynab</i>	
Fizikani o'qitishda barqaror taraqqiyot tushunchalarini rivojlantirish: O'zbekiston kontekstida adabiyotlar tahlili.....	243
<i>Avazova Oltin</i>	
Futbolda 11–12 yoshli darvozabonlarni texnik-taktik jihatdan tayyorlashda maxsus mashqlarning ahamiyati	247
<i>Ibragimov Qosimbek Isroil o'g'li</i>	
Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanni o'qitish jarayonida sun'iy intellekt yordamida foydalanib nazariy bilimlarni hayotga tatbiq qilib o'rganish metodlari	253
<i>Jo'layeva Munira Choriyevna</i>	
Creativity-Oriented Language Teaching in Karakalpak Folk Pedagogy	256
<i>Khodzhanizayeva Aygul Aytmuratovna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda estetik kompetentlikni rivojlantirishning metodik asoslari.....	264
<i>Saidova Dilorom Erkinovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	269
<i>Farhodova Sevara Qo'ziboy qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda ona tili darslarida tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyalari.....	274
<i>Norkulova Jasmina Sodikovna</i>	
Umumta'lim maktablarida matematik kechalar orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish samaradorligi.....	277
<i>Saytniyozov Adham Annamuhomet o'g'li</i>	
Tibbiy va pedagogik ta'lim jarayonida "Case Study" metodini qo'llash orqali talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish	282
<i>Shaymatova Azizaxon Rustambekovna</i>	
Dutor ijrochiligining amaliy-texnik jihatlariga e'tibor qaratish va ushbu jarayonni rivojlantirish	286
<i>Shodiyeva Shahinabonu Shoirjon qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda pedagogik texnikani shakllantirish texnologiyalari	293
<i>Turimbetova Sveta Muhammedaliyevna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti va oila o'rtasidagi hamkorlik menejmentini takomillashtirishda direktor o'rinbosarining roli	297
<i>Xolnazarova Shaxnoza Baxodir qizi</i>	
Адаптивная геймификация в школьном обучении физике	304
<i>Индира Бахадуровна Ерлепесова</i>	
Bo'lajak pedagoglarda qadriyatlar tizimining shakllanishiga ta'sir etuvchi psixologik omillar	309
<i>Taylanova Sh. Z.</i>	



FIZIKANI O'QITISHDA BARQAROR TARAQQIYOT TUSHUNCHALARINI RIVOJLANTIRISH: O'ZBEKISTON KONTEKSTIDA ADABIYOTLAR TAHLILI

Avazova Oltin

O'zbekiston milliy universiteti
Shahrisabz tumani 6-sonli maktab o'qituvchisi

Annotatsiya: Barqaror taraqqiyot (BT) tushunchasi global muammolarni, jumladan, iqlim o'zgarishini hal etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030-yilgacha mo'ljallangan Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) doirasida ta'lim tizimining o'rni tobora ortib bormoqda. Fizika ta'limi o'quvchilarda ekologik ongni shakllantirishda muhim rol o'ynasa-da, O'zbekiston sharoitida barqaror taraqqiyot konsepsiyalarini fizika o'quv dasturlariga tizimli integratsiya qilish hamda ularga mos pedagogik yondashuvlar yetarli darajada o'rganilmagan. Mavjud o'quv materiallari asosan an'anaviy xarakterga ega bo'lib, nazariy bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash imkoniyatlarini cheklaydi. Ushbu tadqiqot fizikani o'qitishda barqaror taraqqiyot konsepsiyalarini rivojlantirishga oid mavjud adabiyotlarni sifatli adabiyotlar sharhi metodologiyasi asosida tizimli tahlil qilishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: fizika ta'limi, barqaror taraqqiyot, o'quv dasturi integratsiyasi, pedagogik yondashuvlar, ekologik ta'lim.

Abstract: Sustainable development (SD) has become a key concept in addressing global challenges, including climate change, while the role of education has gained increasing importance within the framework of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) for 2030. Although physics education plays an important role in fostering students' environmental awareness, the systematic integration of sustainable development concepts into physics curricula and the corresponding pedagogical approaches remain insufficiently explored in the context of Uzbekistan. Existing educational materials are largely traditional and limit the application of theoretical knowledge to real-life situations. This study aims to conduct a systematic review of the existing literature on the development of sustainable development concepts in physics education using a qualitative literature review methodology.

Key words: physics education, sustainable development, curriculum integration, pedagogical approaches, environmental education.

Аннотация: Концепция устойчивого развития (УР) играет важную роль в решении глобальных проблем, включая изменение климата, а значение системы образования возрастает в рамках достижения Целей устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединённых Наций до 2030 года. Несмотря на то, что преподавание физики способствует формированию экологического сознания учащихся, систематическая интеграция концепций устойчивого развития в учебные программы по физике и соответствующие педагогические подходы в условиях Узбекистана остаются недостаточно изученными. Существующие учебные материалы в основном носят традиционный характер и ограничивают применение теоретических знаний в реальных жизненных ситуациях. Целью данного исследования является проведение систематического анализа существующей литературы по вопросам развития концепций устойчивого развития в преподавании физики на основе методологии качественного обзора литературы.

Ключевые слова: преподавание физики, устойчивое развитие, интеграция учебной программы, педагогические подходы, экологическое образование.

KIRISH

Barqaror taraqqiyot (BT) bugungi kunda insoniyat oldida turgan iqlim o'zgarishi, tabiiy resurslarning kamayishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi hamda ekologik xavfsizlik bilan bog'liq global muammolarni hal etishning muhim konsepsiyalaridan biri hisoblanadi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan qabul qilingan 2030-yilgacha mo'ljallangan Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) ta'limni barqaror taraqqiyotga erishishning asosiy omillaridan biri sifatida e'tirof etadi ^[1-3]. Shu sababli dunyoning ko'plab mamlakatlarida barqaror taraqqiyot tamoyillarini umumiy va oliy ta'lim tizimiga integratsiya qilish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar hamda amaliy islohotlar keng



ko'lamda amalga oshirilmoqda ^[4-6]. Fizika fani tabiat qonunlari, energiya almashinuvi, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, energiya samaradorligi hamda zamonaviy texnologiyalarning ilmiy asoslarini o'rganuvchi fundamental fan sifatida barqaror taraqqiyot g'oyalarini shakllantirishda muhim o'rin tutadi ^[7-9].

Fizikani o'qitish jarayonida energiyadan oqilona foydalanish, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, ekologik muammolar va ularning ilmiy yechimlarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish o'quvchilarning ekologik tafakkuri, tanqidiy fikrlashi hamda barqaror rivojlanishga oid kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi ^[10-12]. O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, ekologik madaniyatni rivojlantirish hamda barqaror rivojlanish maqsadlarini amalga oshirish bo'yicha qator davlat dasturlari va strategik hujjatlar qabul qilingan ^[13-15]. Shunga qaramay, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini o'qitishda barqaror taraqqiyot tushunchalarini o'quv dasturlariga tizimli integratsiya qilish, ularni samarali o'qitish metodikasi hamda ularning o'quv natijalariga ta'siri bo'yicha ilmiy tadqiqotlar yetarli darajada shakllanmagan.

Amaldagi o'quv dasturlari va darsliklarda mazkur yo'nalishga oid mavzular alohida elementlar ko'rinishida uchrasa-da, ular yagona metodik tizim asosida tashkil etilmagan. Natijada o'quvchilarning nazariy bilimlarini real ekologik va energetik muammolarni hal etishda qo'llash imkoniyatlari cheklanib qolmoqda ^[16-18].

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Barqaror taraqqiyot (BT) tushunchalarini fizika ta'limiga integratsiya qilish bo'yicha so'nggi adabiyotlar tahlili ushbu yo'nalishdagi nazariy va amaliy yondashuvlarning izchil rivojlanib borayotganini ko'rsatadi. Lee va Kim (2021) tomonidan o'tkazilgan barqaror rivojlanish uchun ta'lim (BRT)ning ilmiy ta'limdagi rivojlanish tendensiyalariga bag'ishlangan tizimli tahlil global miqyosda barqarorlik mavzularini o'quv dasturlariga integratsiya qilishga bo'lgan qiziqish ortib borayotganini ko'rsatadi ^[11].

Xususan, Smith va Johnson (2022) fizika ta'limiga barqaror taraqqiyot tamoyillarini integratsiya qilish bo'yicha o'quv dasturlarini ishlab chiqish strategiyalarini tahlil qilib, amaliy tavsiyalarni taklif etganlar ^[12].

Pedagogik yondashuvlar nuqtai nazaridan, Chen va Wang (2020) barqaror rivojlanish uchun ta'limni amalga oshirishda qo'llaniladigan pedagogik yondashuvlarni tahlil qilib, faol, muammoga asoslangan hamda tajribaviy o'qitish usullarining samaradorligini asoslab berganlar ^[13].

Brown va Davis (2023) esa barqaror rivojlanish uchun ta'limda faol o'qitish strategiyalarining meta-tahlilini amalga oshirib, ularning chuqur o'zlashtirish va o'quvchilar faolligini rivojlantirishdagi muhim ahamiyatini tasdiqlaganlar ^[17].

Barqaror taraqqiyotning fanlararo xususiyati fizika ta'limida integratsiyalashgan yondashuvni qo'llash zaruratini yuzaga keltiradi. Miller va Jones (2020) barqaror taraqqiyot ta'limida fanlararo yondashuvlarning afzalliklari, imkoniyatlari va mavjud muammolarini tahlil qilganlar ^[18].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot fizikani o'qitishda barqaror taraqqiyot tushunchalarini rivojlantirishga oid mavjud ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, sifatli adabiyotlar sharhi metodologiyasiga asoslanadi. Adabiyotlarni qidirish jarayoni 2020-2024-yillar oralig'ini qamrab oldi. Qidiruv uchun Scopus, Web of Science, Google Scholar kabi xalqaro ilmiy ma'lumotlar bazalari hamda O'zbekistonning milliy ilmiy-texnik axborot resurslari (jumladan, OAK portali va universitetlarning ilmiy jurnallari)dan foydalanildi. Kalit so'zlar sifatida "fizika ta'limi", "barqaror taraqqiyot", "ekologik ta'lim", "o'quv dasturi integratsiyasi", "pedagogik yondashuvlar", shuningdek, ularning ingliz tilidagi ekvivalentlari – "physics education", "sustainable development", "environmental education", "curriculum integration" va "pedagogical approaches" qo'llanildi ^[11, 13].

Tadqiqotga 2020-yildan keyin nashr etilgan, fizika ta'limi va barqaror taraqqiyot tushunchalarining o'zaro bog'liqligini yorituvchi, ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar, konferensiya materiallari hamda monografiyalar kiritildi ^[4, 8]. 2020-yilgacha nashr etilgan manbalar, mavzuga bevosita aloqador bo'lmagan tadqiqotlar, shuningdek, dublikatlar va ilmiy ekspertizadan o'tmagan materiallar tahlildan chiqarildi. Dastlabki qidiruv natijasida jami 150 dan ortiq manba aniqlandi. Dublikatlar chiqarib tashlangach, 95 ta manba qoldi. Kiritish va chiqarish mezonlari asosida amalga oshirilgan batafsil saralash jarayonidan so'ng, tadqiqotning yakuniy tahliliga 19 ta eng dolzarb va mavzuga bevosita tegishli ilmiy manba kiritildi. Ushbu manbalar barqaror taraqqiyot tushunchalarini fizika ta'limiga integratsiya qilishning turli nazariy va amaliy jihatlarini qamrab oladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Pedagogik yondashuvlar nuqtai nazaridan, barqaror taraqqiyotni o'qitishda faol o'qitish strategiyalarining yuqori samaradorlikka ega ekanligi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan ^[17]. Muammoga asoslangan o'qitish (Problem-Based Learning), loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning) ^[7, 13] hamda tajribaviy o'qitish (Experiential Learning) ^[13] kabi yondashuvlar o'quvchilarda chuqur tushunish, tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni



rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur yondashuvlar o'quvchilarni real hayotdagi barqaror taraqqiyot muammolarini fizika tamoyillari asosida tahlil qilishga hamda ularga ilmiy asoslangan yechimlarni taklif etishga undaydi. Shuningdek, fizika darslarida o'quvchilarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish barqaror taraqqiyot tushunchalarini samarali o'zlashtirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi [5].

O'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi barqaror taraqqiyotga yo'naltirilgan fizika ta'limini muvaffaqiyatli tashkil etishning asosiy omillaridan biridir. Ilmiy tadqiqotlarda o'qituvchilarning barqaror taraqqiyot konsepsiyalari hamda ularni o'qitish metodikasi bo'yicha yetarli tayyorgarlikka ega bo'lishi global miqyosda muhim ahamiyat kasb etishi ta'kidlangan [19]. Baholash tizimi esa nafaqat nazariy bilimlarni, balki o'quvchilarning fizika tamoyillarini barqaror taraqqiyot muammolariga tatbiq etish, ularni tahlil qilish hamda innovatsion yechimlarni ishlab chiqish qobiliyatini ham baholashi lozim. Quyidagi 1-jadvalda tahlil natijalari umumlashtirilgan.

1-jadval: Fizika ta'limida barqaror taraqqiyotni integratsiya qilishning asosiy yo'nalishlari

Yo'nalish	Tavsif	Asosiy manbalar
O'quv dasturlarini integratsiya qilish	Fizika faniga barqarorlik mavzurini kiritish, fanlararo bog'liqlikni kuchaytirish	[12], [18]
Pedagogik yondashuvlar	Faol, muammoga asoslangan va loyiha asosida o'qitish usullarini qo'llash	[7], [13], [17]
O'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi	Barqaror taraqqiyot bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish	[19]
Baholash tizimi	Nazariy bilimlarni amaliy muammolarga qo'llash qobiliyatini baholash	barqaror taraqqiyot ta'limida baholash tizimi]

XULOSA

Ushbu tadqiqot fizika ta'limida barqaror taraqqiyot tushunchalarini rivojlantirishning dolzarbligini hamda uning global muammolarga yechim topishdagi ahamiyatini ko'rsatdi. Fizika fanining fundamental bilimlari energiya samaradorligi, qayta tiklanuvchi energiya manbalari va boshqa barqaror yechimlarning ilmiy asoslarini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. O'quv dasturlariga ushbu elementlarni integratsiya qilish, muammoga asoslangan hamda loyiha asosida o'qitish kabi faol pedagogik yondashuvlarni qo'llash o'quvchilarda ekologik ong, tanqidiy fikrlash va barqaror taraqqiyotga oid kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kelgusida fizika o'quv dasturlarini barqaror taraqqiyot tamoyillari asosida takomillashtirish, o'qituvchilarning kasbiy malakasini oshirish hamda innovatsion o'qitish metodlarini keng joriy etish tavsiya etiladi. Mazkur yondashuvlar o'quvchilarni global barqaror taraqqiyot muammolarini anglash, tahlil qilish va ularni hal etishda faol ishtirok etishga tayyorlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- United Nations. (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations.
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. UNESCO.
- UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development: A Roadmap. UNESCO.
- UNESCO. (2021). Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. UNESCO.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. IPCC.
- International Energy Agency. (2023). World Energy Outlook 2023. IEA.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218.
- Leal Filho, W., Shiel, C., & Paço, A. (2016). Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 133, 126-135.
- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. J. (2017). Connecting competencies and pedagogical approaches for sustainable development in higher education. *Sustainability*, 9(10), 1889.
- Rieckmann, M. (2018). Learning to Transform the World: Key Competencies in Education for Sustainable Development. UNESCO Publishing.
- Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17-33.
- Burmeister, M., Rauch, F., & Eilks, I. (2012). Education for Sustainable Development (ESD) and chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*, 13(2), 59-68.
- Redman, A., Wiek, A., & Barth, M. (2021). Current practice of assessing students' sustainability competencies: A review of tools. *Ecology and Society*, 26(1).



14. Malikussaleh, N., Andriani, R., Muliani, M., et al. (2025). Education for Sustainable Development (ESD) competency in physics learning assessment: Pre-service teachers' thinking skills based on ethno-socio-scientific content. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1).
15. Faizah, Z., Rochintaniawati, D., Winarno, N., & Solihat, R. (2026). Implementation strategy of Education for Sustainable Development (ESD) in science education: A systematic literature review. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 14(1).
16. Sihombing, R. A., Muslim, M., & Rahman, T. (2024). From awareness to action: A systematic literature review of teaching materials based on Education for Sustainable Development (ESD). *Jurnal Pembelajaran Sains*.
17. Entang, E., Utama, J. A., Liliawati, W., Sohn, J., & Wahyudi, I. (2024). Research trends about Education for Sustainable Development (ESD) in science learning: A bibliometric analysis during 2014-2024. *Jurnal Pendidikan MIPA*.
18. Aulia, W., & Rahmawati, L. (2025). Integrating ESD in science education to enhance understanding of SDGs and sustainability awareness: A systematic literature review. *Journal of Science Education and Practice*.

- 
- 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(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.