



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No5(2)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 326 sahifa,
6-may, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Fizika ta'limida integratsiyalashgan yondashuv: mazmuni va ahamiyati.....	10
Doniyorova Iroda Baxtiyor qizi	
Zamonaviy boshlang'ich ta'lim: milliy dastur, kompetensiya va xorijiy tajriba integratsiyasi.....	14
Omonova Nilufar Parda qizi	
The Role of Environmental Project-Based Learning in Developing EFL Learners' Productive Skills.....	19
Xujanova Shaxina Abdullayevna	
Boshlang'ich sinflarda integratsiyalashgan ta'limning pedagogik aspektlari	24
Eshpo'latova Elnora Yo'ldoshovna	
Talabalarda stressga barqarorlikning nazariy va amaliy tahlili.....	29
Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Maxmudova Shahzoda Maksudovna	
Malakaviy o'quv amaliyoti jarayonida bo'lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda didaktik ta'minotning ahamiyati.....	32
Ramozonova Bahroy Sadriddinovna	
Oliy ta'limda raqamli pedagogikaning institutsionlashuvi: boshqaruv, siyosat va raqamli transformatsiya strategiyalari.....	36
Nuraliyeva Dilshoda Yo'ichiboy qizi	
Aholini jismoniy sog'lomlashtirishda sog'lomlashtiruvchi mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi.....	41
V. Sh. Raximov	
O'spirinlik davrida motiv va motivatsion sohalarning kasb tanlashdagi o'rni	46
Rayimqulova S., Pulatova R., Do'smatova S., Matyakubova Shohista Odamboy qizi	
Tarbiyachi shaxsining shakllanishida psixologik determinantlarning roli	51
Vasila Yusupova	
Kasbiy ta'lim o'quvchilarini ijodiy qobiliyatini oshirishda xorijiy tajribalardan foydalanish	55
B. X. Sharopov	
Raqamli axborot makonida gumanistik g'oyalarni integratsiyalashning nazariy konsepsiyasi	59
Isanov Najotbek Ilmamat o'g'li	
Fanlararo integratsiya asosida o'quvchilarda iqtisodiy bilimlarni rivojlantirish imkoniyatlari.....	63
J. M. Fayzullayev, Ortiqova E'zoza Olimjon qizi	
Millatlarning o'ziga xos dunyoqarashining psixologik xususiyatlari	67
Murxashev Axmadxon Olimjon o'g'li	
Xalqaro ta'lim dasturlari asosida kasbiy ta'lim muassasalarida metakognitiv kompetensiyalarni shakllantirish metodikasi.....	70
S. A. Qarshiboyev	
Ijtimoiy media kontentlari orqali talabalarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning nazariy asoslari.....	74
Suyunov Rustam Sadriddinovich	
Ko'p tilli muhitda ingliz tilini o'rganishning lingvistik xususiyatlari	78
Teshaboyeva Mohichexra Sohibjon qizi	
Axborotlashgan jamiyat sharoitida bo'lajak pedagoglarning mediakompetentligini rivojlantirish zarurati.....	81
Umarov Azizbek Vaxobovich	
O'quvchilarda badiiy matn leksikasini o'zlashtirishdagi qiyinchiliklar: muammo va yechim.....	85
Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini ma'naviy tarbiyalashda Ahmad al-Farg'oniy asarlarini kompyuter imitatsion modellari asosida o'qitish metodikasi.....	89
S. S. Qulmurodova	
Enhancement of Periodontal Disease Management Strategies in Individuals With Chronic Hepatitis C Following Attainment of a Sustained Virological Response.....	92
Makhmudova Ugiloy Bakhtiyorovna	



Epithelial-Mesenchymal Transition's Possible Role in the Pathogenesis of Periodontitis (Literature Review).....	95
Burkhonova Zараfruz Kobilovna	
Gamifikatsiya asosida bo'lajak oligofrenopedagoglarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish texnologiyalari mexanizmini tatbiq etish	102
Bozorboyev Javlon	
Bo'lajak chizmachilik o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish omillari.....	106
Jamilova Dilsuza To'lqin qizi	
Elektrir va magnit maydonida yorug'likning ikkilamchi sinishi.....	110
Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Alimardonov Husan Yorqin o'g'li, Ismatullayev Sayfiddin Panji o'g'li	
Lazer texnologiyalarining zamonaviy qo'llanilishi	114
Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Muminova Sevinch Kamoliddin qizi, Begnayeve Dilbar Bobonazar qizi	
Fotometrik kattaliklar	117
Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Mamatqulova Zebo Komiljon qizi, Xolmaxmatova Sevara Sirojiddin qizi	
Qutublangan yorug'lik manbalari	121
Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Turdimurodova Kumushbibi, Normuminova Madina	
Tabiatdagi optik hodisalar	125
Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Qudratova Sevinch Otabek qizi, Ulasheva Ruxshona Rustam qizi	
Rus tilini o'qitishda kompetensiyaga asoslangan innovatsion yondashuvlardan foydalanish	129
Erkinova Nozima Utkir qizi	
Rezervga bo'shatilgan harbiy xizmatchilarning ijtimoiy-psixologik reintegratsiyasini tadqiq etishning ilmiy-metodologik tahlili	133
Ikmatullayev G'. Z.	
Raqamli ta'lim platformalarida matematika o'qitishda sun'iy intellekt yordamida baholash tizimini takomillashtirish	136
Mirzayeva Shahlo Abduraxmanovna, Akbarov Ulug'bek, Abdivaliyeva Umida	
Linguistic and Pedagogical Foundations of Teaching English as a Foreign Language in The Uzbek Context.....	140
Shokirova Mushtariy	
Sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi transformatsion roli	144
Uzoqboyev Xojiakbar Qobuljon o'g'li	
Enhancing Collaborative Learning and Peer Feedback in EFL Classrooms Through Padlet: a Digital Approach to Group Work and Assessment.....	148
Veronica Khatamova	
Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning rasmlar asosida aqliy faoliyatini rivojlantirishning vizual-didaktik texnologiyalarini takomillashtirish.....	152
Meliqo'ziyev Abduraxmonjon Qahramonjon o'g'li	
Emotsional intellekt – hr menejerlarning qaror qabul qilish kompetensiyasining determinanti sifatida	157
Abdukarimov Muhammadjon Muratovich	
O'g'il bolalarni mustaqil oilaviy hayotga tayyorlashning tizimli-pedagogik modeli: nazariya, metodologiya va amaliyot	162
Islamova Fotima Shamsiddinovna	
Barkamol yosh avlod fazilatlarini shakllantirishda milliy innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni.....	170
Olimova Dono Shakirovna, Baxtiyorova Shahnoza Mansurbekovna	
Development of Prevention of Professional-Pedagogical Deformation on the Basis of Health-Saving Technologies in Higher Educational Institutions.....	174
Saidova Parvina Mirzo kizi	
O'zbek xalq pedagogikasi mazmuni asosida talabalarni oilaviy hayotga tayyorlashning ilmiy nazariy asoslari	178
Rahmonqulova Guliza Faxriddin qizi	

Bolalarning maktabgacha yosh davrida emotsional rivojlanishiga oid nazariy qarashlar tavsifi.....	182
<i>Abduraxmonova Gulmira Arapjon qizi, Yuldasheva Umida Maxmudovna</i>	
Alohida ehtiyojli bolalar uy ta'limini tashkil etishning korreksion pedagogik tizimining tarkibiy komponentlari.....	186
<i>Jo'raxo'jayev Muhammadazizxo'ja Xalilxo'ja o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida multimedia vositalarining ahamiyati.....	190
<i>Umida Marasulova</i>	
Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral.....	193
<i>Mirzayeva Shahlo, Isroilova Zahro, Erkinova Shahrizoda, Javliyeva Dilnura</i>	
Maktabgacha ta'limda bolalar adabiyoti kerakmi?!.....	196
<i>Dilfuza Shadiyeva</i>	
Experimental Study on the Psycho-Pedagogical Effectiveness of Mall-Based Multimodal Learning in Developing Pluricultural Competence	200
<i>Azimova Sevara Muzaffar qizi</i>	
Simulyatsion o'quv muhitida fizika o'qituvchilarining o'z-o'zini boshqarish va refleksiv kompetentligini oshirish	205
<i>Muradov Ilxomjon Abduxamid o'g'li</i>	
Ta'lim menejmentida strategik boshqaruv tushunchasining evolyutsiyasi.....	209
<i>Raximjonov Jamshid Rafiqjon o'g'li</i>	
Raqamli kompetentlik tushunchasining ilmiy-nazariy talqini va xorijiy hamda mahalliy tadqiqotlar tahlili	214
<i>Umirov Boboyor Baxtiyor o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faoliyatlar samaradorligini oshirishda pedagogik multimedia vositalaridan foydalanish usullari.....	218
<i>Abdreimova Maftuna O'ktam qizi</i>	
Boshlang'ich sinf texnologiya darsliklarining tuzilishi hamda o'quvchilar yoshiga muvofiqligi.....	223
<i>Bobolov Nuriddin Tojiyevich</i>	
Oliy ta'limda pedagoglarning boshqaruv kompetensiyalarini rivojlantirish uchun zamonaviy texnologiyalar	228
<i>Isabekov Bahodir Isabek o'g'li</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda tolerantlik madaniyatini shakllantirishning ijtimoiy-psixologik masalalari .	233
<i>Boydavletova Sohiba Abduganiyevna</i>	
Aksiologik yondashuv asosida tarbiya fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	239
<i>G'aybullayev Bobur Nomonjon o'g'li</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishda didaktik o'yinlarning ahamiyati.....	243
<i>Toshpo'latova Muxlisa G'olib qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv kompetentligini rivojlantirishning mazmuni va ilmiy-nazariy pedagogik asoslari.....	248
<i>Mamatqulova Saboxat Abduraxmonovna</i>	
Maktabgacha ta'limda monitoring va baholash tizimini takomillashtirish.....	253
<i>Amanova Durdona Kaxramonovna</i>	
O'zbekiston yoshlarining ma'naviy va estetik tarbiyasida tasviriy san'at va zamonaviy pedagogik texnologiyalar.....	257
<i>Esanova Hulkar Abdurayim qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida eksperimental-tajriba faoliyatini tashkil etish	261
<i>Gafurova Dilnoza Saloxiddinovna</i>	
Ommaviy axborot vositalarining jamiyatdagi xavfsizlik hissiga ta'sirining nazariy va amaliy tahlili	266
<i>Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Qoldiboyeva Xayriniso Eldarovna</i>	
Milliy o'yinlarni o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari.....	269
<i>Ismatov Po'latjon Abdumannobovich</i>	
Ta'lim sifatini boshqarish jarayonida kvalimetrik parametrlarini takomillashtirishda xorijiy tajribalarning ahamiyati	273
<i>Karimova Maxbubaxon Mukimjonovna</i>	



Innovatsion ta'lim sharoitida bolalar adabiyotini o'qitish metodikasini takomillashtirish modeli.....	278
<i>Mirzayeva Nigora Bozorovna</i>	
Matematika o'qitishda milliy qadriyatlarni aks ettirish	282
<i>Mirzayeva Shahlo, Yuldoshova E'zoza Ravshan qizi,</i> <i>Muxtorova Sevinch Asad qizi, Xolboyeva Mushtariy Zayniddin qizi</i>	
Ingliz tilida fe'l frazeoformalarining morfologik tuzilishiga xos umumiy xususiyatlar.....	285
<i>Jo'rayeva Nargiza Shavkatovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yozma nutqini o'stirishda interaktiv metodlarning ahamiyati.....	289
<i>Ramazonova Munisa Hoshim qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarining lug'at boyligini oshirishda intellektual o'yinlar va interfaol usullardan foydalanish.....	294
<i>Raxmonova Gulrux Ubaydullayevna, Ibragimova Dildora Turabovna</i>	
Maktabgacha ta'limda pedagoglar kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda uslubiy xizmat va hamkorlik mexanizmlarining samaradorligi.....	298
<i>S. A. Rahmonberdiyev</i>	
Yoshlarni destruktiv submadaniyatlar ta'siridan himoyalashning innovatsion pedagogik usullari	304
<i>Xasanova Marxabo Turayevna</i>	
Социально-психологические особенности домашнего насилия в условиях трансформации семьи и цифровизации общества	308
<i>Абдукадилова Лаура Юльбарсовна, Абдуллаева Азиза Комилжон кизи</i>	
Педагогические основы развития инновационной компетентности педагогов в системе дошкольного образования.....	315
<i>Гульнара Ахтямовна</i>	
Роль учебного процесса и творческой деятельности в сохранении психологического равновесия.....	320
<i>Коршубаева Рано Хазраткуловна</i>	



SIMULYATSION O'QUV MUHITIDA FIZIKA O'QITUVCHILARINING O'Z-O'ZINI BOSHQARISH VA REFLEKSIV KOMPETENTLIGINI OSHIRISH



Muradov Ilxomjon Abduxamid o'g'li
 Jarqo'rg'on tuman ixtisoslashtirilgan maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya: Bo'lajak fizika o'qituvchilarining simulyatsion o'quv muhitida o'z-o'zini boshqarish va refleksiv kompetentligini rivojlantirish metodikasi tahlil qilingan. Tadqiqot davomida PhET hamda boshqa raqamli simulyatsiyalar asosida rejalashtirish, bajarish, nazorat, baholash va tuzatish bosqichlarini qamrab oluvchi metodik model ishlab chiqilgan. Eksperimental tadqiqotda 62 nafar talaba ishtirok etgan. Natijalar taklif etilgan metodika an'anaviy ta'limga nisbatan talabalarning o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari hamda refleksiv kompetentligini sezilarli darajada rivojlantirganini ko'rsatdi. Tadqiqot yakunlariga ko'ra, simulyatsion o'quv muhiti fizika o'qituvchilarida metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning samarali vositasi ekanligi asoslandi.

Kalit so'zlar: simulyatsion ta'lim, o'z-o'zini boshqarish, refleksiv kompetentlik, fizika o'qituvchilari, metakognitiv ko'nikmalar, raqamli texnologiyalar.

Abstract: A methodology for developing self-regulation and reflexive competence of future physics teachers within a simulation-based educational environment is analyzed. During the study, a step-by-step methodological model covering planning, implementation, monitoring, evaluation, and correction processes was developed on the basis of PhET and other digital simulations. A total of 62 students participated in the experimental research. The findings demonstrated that the proposed methodology significantly improved students' self-regulation skills and reflexive competence compared to traditional instruction. The study concludes that a simulation-based educational environment serves as an effective tool for developing metacognitive competence in future physics teachers.

Key words: simulation-based learning, self-regulation, reflexive competence, physics teachers, metacognitive skills, digital technologies.

Аннотация: Проанализирована методика развития саморегуляции и рефлексивной компетентности будущих учителей физики в условиях симуляционной образовательной среды. В ходе исследования на основе PhET и других цифровых симуляций разработана поэтапная методическая модель, включающая процессы планирования, выполнения, контроля, оценки и коррекции. В экспериментальном исследовании приняли участие 62 студента. Результаты показали, что предложенная методика значительно повысила навыки саморегуляции и уровень рефлексивной компетентности студентов по сравнению с традиционным обучением. Сделан вывод о том, что симуляционная образовательная среда является эффективным средством развития метакогнитивной компетентности будущих учителей физики.

Ключевые слова: симуляционное обучение, саморегуляция, рефлексивная компетентность, учителя физики, метакогнитивные навыки, цифровые технологии.

KIRISH

Zamonaviy ta'limda bo'lajak fizika o'qituvchilarining metakognitiv kompetentligini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammolardan biridir ^[1]. Ayniqsa, o'z-o'zini boshqarish (self-regulation) va refleksiv kompetentlik – bu ikki komponent o'qituvchining kasbiy faoliyatida muhim o'rin tutadi ^[2].

An'anaviy ta'lim tizimi ko'pincha talabalarning tayyor bilimlarni o'zlashtirishiga yo'naltirilgan bo'lib, ularning o'z faoliyatini rejalashtirish, nazorat qilish va tahlil qilish ko'nikmalari yetarli darajada rivojlanmaydi ^[3]. Shu bois, raqamli simulyatsiyalar asosida yangi metodikalarni ishlab chiqish hamda ularning samaradorligini eksperimental asoslash muhim ahamiyat kasb etadi.

Simulyatsion o'quv muhiti (PhET, GoLab, Crocodile Physics va b.) fizik hodisalarni vizuallashtirish, xatolarni xavfsiz muhitda tuzatish hamda jarayonlarni bir necha bor takrorlash imkonini beradi ^[4]. Biroq simulyat-

siyalarning o'zi o'z-o'zini boshqarish va refleksiyaning avtomatik tarzda rivojlantirmaydi, buning uchun maxsus metodik tizim hamda reflektiv vazifalar tizimi talab etiladi. Mazkur maqolaning maqsadi – simulyatsion o'quv muhitida bo'lajak fizika o'qituvchilarining o'z-o'zini boshqarish va reflektiv kompetentligini oshirishga qaratilgan metodikani ishlab chiqish hamda uning samaradorligini eksperimental asoslashdan iborat. Mazkur maqsaddan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilandi: o'z-o'zini boshqarish va reflektiv kompetentlikning nazariy asoslarini tahlil qilish; simulyatsion o'quv muhiti imkoniyatlarini baholash; metodik modelni ishlab chiqish va eksperimentda sinovdan o'tkazish; olingan natijalarni statistik tahlil qilish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

O'z-o'zini boshqarish tushunchasi ilk bor A. Bandura va B. Zimmerman asarlarida ijtimoiy-kognitiv nazariya doirasida rivojlantirilgan [6]. Zimmerman ta'kidlaganidek, o'z-o'zini boshqarish – bu o'quvchining o'z kognitiv faoliyatini rejalashtirish, kuzatish va baholash qobiliyatidir [6].

J. Flavell metakognitsiya nazariyasida esa reflektiv jarayonlarni markaziy o'ringa qo'ygan. Uning fikricha, metakognitiv monitoring – bu o'z bilish faoliyatini anglash va boshqarish jarayoni bo'lib, u muvaffaqiyatli o'qitishning asosiy omili sanaladi [7].

Reflektiv kompetentlik muammosi A.V. Karpov va O.S. Anisimov ishlarida keng yoritilgan. Karpovga ko'ra, refleksiya – subyektning o'z faoliyati asoslari hamda natijalarini qayta anglash jarayoni bo'lib, u o'z-o'zini boshqarishning zaruriy sharti hisoblanadi [8]. Anisimov esa refleksiyaning metodologik tafakkurning asosiy mexanizmi deb hisoblaydi va uni pedagogik faoliyatda muntazam qo'llashni taklif etadi [9].

Simulyatsion ta'lim texnologiyalari sohasida D.G. Jonassen konstruktivistik ta'lim muhitida simulyatsiyalardan foydalanishning didaktik tamoyillarini ishlab chiqqan [10].

C. Wieman (PhET loyihasi asoschisi) tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, interaktiv simulyatsiyalar o'quvchilarning fizik tushunchalarni o'zlashtirish darajasini oshirish bilan birga, ularning o'z bilish faoliyatini nazorat qilishiga ham yordam beradi [11].

O'zbekistonlik tadqiqotchilardan M.M. Mamatov va Sh.Sh. Sharipov fizika o'qitishda raqamli simulyatsiyalardan foydalanish uslubiyatini ishlab chiqqan bo'lsa-da, ularning ishlarida o'z-o'zini boshqarish va reflektiv kompetentlikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmagan [12].

Xalqaro tajriba, xususan, P. Kirschner va J. Sweller tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, agar simulyatsiyalar reflektiv vazifalar bilan uyg'unlashtirilmasa, ularning metakognitiv ta'siri past bo'ladi [13]. Shu sababli, ushbu tadqiqotda mavjud bo'shliqni to'ldirish maqsadida maxsus metodika ishlab chiqildi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida bo'lajak fizika o'qituvchilarining simulyatsion o'quv muhitida o'z-o'zini boshqarish va reflektiv kompetentligini aniqlash hamda baholashga qaratilgan kompleks metodlardan foydalanildi. Tadqiqotda nazariy va empirik yondashuvlar uyg'unlashtirildi. Ma'lumotlarni yig'ish jarayonida pedagogik kuzatuv, so'rov-noma, test, reflektiv kundaliklar tahlili hamda eksperimental metodlardan foydalanildi. Tajriba-sinov ishlari oliy ta'lim muassasasining fizika yo'nalishida tahsil olayotgan 3-kurs talabalari ishtirokida tashkil etildi. Ishtirokchilar tajriba va nazorat guruhlariga ajratilib, tajriba guruhida PhET va boshqa interaktiv simulyatsiyalar asosida ishlab chiqilgan metodika qo'llanildi.

Tadqiqot davomida talabalarning o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari, reflektiv fikrlashi va metakognitiv faolligi maxsus diagnostik vositalar orqali o'lchandi. Olingan natijalar qiyosiy tahlil asosida baholandi hamda statistik ishlov berishda o'rtacha qiymat, foiz ko'rsatkichlari va Mann–Uitni U-testi qo'llanildi. Shuningdek, reflektiv kundaliklarda qayd etilgan fikrlar kontent-tahlil usuli orqali umumlashtirildi. Tadqiqot natijalarining ishonchligini ta'minlash maqsadida tajriba va nazorat guruhlari ko'rsatkichlari o'zaro solishtirildi hamda ularning o'zgarish dinamikasi tahlil qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqotda 62 nafar bo'lajak fizika o'qituvchisi (3-kurs talabalari) ishtirok etdi. Ulardan 32 nafari tajriba guruhiga, 30 nafari esa nazorat guruhiga ajratildi. Aniqlovchi bosqichda metakognitiv monitoring va reflektiv kompetentlikning boshlang'ich darajasi aniqlandi. Shakllantiruvchi bosqichda tajriba guruhi ishlab chiqilgan metodika asosida (10 ta simulyatsion mashg'ulot) ta'lim oldi, nazorat guruhi esa an'anaviy laboratoriya ishlarini bajardi.

Ishlab chiqilgan metodika quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Rejalashtirish bosqichida talabalar simulyatsiyada qanday fizik qonuniyatni tekshirishni, qanday parametrlarni o'zgartirishni hamda qanday natijalar kutilayotganini belgilab oldilar.



2. Bajarish bosqichida simulyatsiyada tajribalar amalga oshirildi va natijalar qayd qilindi.
3. Nazorat bosqichida talabalar jarayon davomida o'z harakatlarini simulyatsiya ko'rsatkichlari bilan taqqoslab, og'ishlarni aniqladilar.
4. Baholash bosqichida olingan natijalar oldindan taxmin qilingan natijalar bilan solishtirildi va farqlar tahlil qilindi.
5. Tuzatish bosqichida esa refleksiv kundalikka xatolar hamda ularni tuzatish usullari yozildi, shuningdek, keyingi mashg'ulotlar uchun strategiyalar belgilandi.

O'lchov vositalari sifatida metakognitiv faoliyat so'rovnomasi (Flavell asosida), refleksiv kompetentlik testi (Karpov metodikasi asosida) va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari shkalasi (Zimmerman adaptatsiyasi) qo'llanildi. Barcha o'lchovlar 5 balli Likert shkalasi asosida baholandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tajriba guruhida o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari bo'yicha o'rtacha ball boshlang'ich 2,6 ball (1–5 oralig'ida)dan yakuniy 4,1 ballgacha oshdi. Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 2,7 ball dan 3,1 ballgacha o'zgardi. Refleksiv kompetentlik bo'yicha tajriba guruhidagi o'sish 2,6 ball dan 4,3 ballgacha (ya'ni 31,2 foizga), nazorat guruhida esa 2,7 ball dan 3,1 ballgacha (6,9 foizga) bo'ldi.

Statistik tahlil (Mann–Uitni U-testi) natijalari tajriba guruhi ko'rsatkichlarining nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rsatdi ($p < 0,05$). Eng katta farq refleksiv kompetentlik va baholash ko'nikmalarida kuzatildi.

Tajriba guruhi talabalarining refleksiv kundaliklaridagi yozuvlar tahlili shuni ko'rsatdiki, ularning 68 foizi simulyatsiyalar “xatolarni ko'rish va tuzatish imkonini bergani”, “qayta-qayta tekshirishga undagani”, “o'z harakatlarini real vaqt rejimida kuzatish imkonini yaratgani” kabi fikrlarni bildirgan. Bundan tashqari, talabalar simulyatsion muhitda “tajribani qayta-qayta boshlash mumkinligi” va “turli parametrlarni xavfsiz sinab ko'rish imkoniyati”ni refleksiyaning muhim omillari deb baholaganlar. Nazorat guruhi talabalari esa an'anaviy laboratoriya ishlarida asosan tayyor ko'rsatmalarga amal qilganliklarini, xatolarni tahlil qilish va tuzatish strategiyalarini kamdan-kam qo'llaganliklarini qayd etganlar.

Ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligi, avvalo, simulyatsion muhitning quyidagi xususiyatlari bilan izohlanadi:

- jarayonni vizual va interaktiv tarzda kuzatish imkoniyati;
- xatoliklarning real jihozlar sinishi yoki shikastlanishi kabi salbiy oqibatlarisiz tahlil qilinishi;
- o'quvchining o'z qadamlariga qaytib, muqobil strategiyalarni sinab ko'rishi;
- natijalarni bir zumda vizual tarzda taqqoslash imkoniyati.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida nisbatan kichik namuna (62 nafar talaba) hamda simulyatsiyalarning internet tarmog'iga bog'liqligini ko'rsatish mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi xulosalarga kelindi:

*Birinchi*dan, simulyatsion o'quv muhiti (xususan, PhET va unga o'xshash platformalar) fizika o'qituvchilarining o'z-o'zini boshqarish hamda refleksiv kompetentligini rivojlantirish uchun qulay vosita bo'lib, u xatolarni xavfsiz va vizual tarzda tahlil qilish, shuningdek, o'z faoliyatini bosqichma-bosqich nazorat qilish imkonini beradi.

*Ikkinchi*dan, taklif etilgan bosqichli metodika (rejalashtirish – bajarish – nazorat – baholash – tuzatish) an'anaviy laboratoriya ishlariga nisbatan yuqori samaradorlikni ko'rsatdi, bu esa statistik jihatdan isbotlandi ($p < 0,05$).

*Uchinchi*dan, refleksiv kundalik yuritish va simulyatsiya natijalarini boshlang'ich farazlar bilan taqqoslash talabalarining metakognitiv faolligini sezilarli darajada oshiradi.

*To'rtinchi*dan, amaliy tavsiya sifatida aytish mumkinki, fizika o'qituvchilarini tayyorlash dasturlariga simulyatsion mashg'ulotlarga asoslangan metakognitiv treninglarni kiritish maqsadga muvofiqdir.

Keyingi tadqiqotlarda namunani kengaytirish hamda simulyatsiyalarni fizikaning turli bo'limlari (optika, kvant fizikasi, termodinamika) bo'yicha sinovdan o'tkazish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Zimmerman B.J. Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory into Practice. – 2002. – Vol. 41, No. 2. – P. 64–70.
2. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика её диагностики // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24, № 5. – С. 45–57.
3. Wieman C., Adams W., Perkins K. PhET: Simulations that enhance learning // Science. – 2008. – Vol. 322, No. 5902. – P. 682–683.
4. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986. – 617 p.
5. Zimmerman B.J., Schunk D.H. (Eds.). Handbook of self-regulation of learning and performance. – Routledge, 2011. – 484 p.
6. Flavell J.H. Metacognitive aspects of problem solving // The Nature of Intelligence. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1976. – P. 231–235.
7. Карпов А.В. Рефлексия и её роль в педагогической деятельности // Автореферат диссертации доктора психологических наук. – М., 2002. – 42 с.
8. Анисимов О.С. Методологическая культура педагогической деятельности и мышления. – М.: Экономика, 1991. – 415 с.
9. Jonassen D.H. Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective. – Merrill Prentice Hall, 2003. – 289 p.
10. Wieman C. The PhET simulation project // The Physics Teacher. – 2010. – Vol. 48, No. 4. – P. 225–228.
11. Mamatov M.M., Sharipov Sh.Sh. Fizika o'qitishda interaktiv simulyatsiyalardan foydalanish metodikasi // Xalq ta'limi. – 2019. – No. 4. – B. 32–37.
12. Kirschner P.A., Sweller J., Clark R.E. Why minimal guidance during instruction does not work // Educational Psychologist. – 2006. – Vol. 41, No. 2. – P. 75–86.

- 
- 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. №5(2)

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

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

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