



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№12
2025

- 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. 598 sahifa,
2-dekabr, 2025-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapijranovna – 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
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
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalarini tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

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

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)

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

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

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

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

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

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

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

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

“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

Yangi O'zbekiston sharoitida ayollar ijtimoiy faolligini oshirishda psixologik motivatsiya va o'z-o'zini rivojlantirish strategiyalari	26
<i>Xuseynova Abira Amanovna</i>	
Pragmalinguodidactic Principles in Teaching English for Philologist Students and their Application in Intercultural Communication.....	31
<i>Arzieva Bibi-Sanem Aynazarovna</i>	
Metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan biologiya o'quv materiallarini loyihalash, joriy etish va samaradorligini baholash.....	35
<i>Abdurasulova Gulrux Habibullayevna</i>	
Oligofreniya holatida neyropsixologik tashxislar qo'llanilishining umumiy masalalari	40
<i>Akramov Dostonbek Ikromjon o'g'li, Xojaliyeva Sarvinoz Elyorjon qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalari talabalarida kreativ kompetensiyani rivojlantirish pedagogik muammo sifatida ...	44
<i>Asatova Dildora Aslamovna</i>	
Ingliz tili o'qish ko'nikmalarini takomillashtirishda autentik manbalarning roli.....	49
<i>Bekmuratova Nargiza Arislanbayevna</i>	
Insuldan keyingi nutqni tiklashda logopedik reabilitatsiya va nevrologik muolajalar integratsiyasi	52
<i>Boltaboyeva Xurshida Sharofiddinovna</i>	
The Concept of Symbols in Linguoculturology	56
<i>Hamraqulova Gulandom Sodiq qizi</i>	
Buyuk ipak yo'li xalqlari o'rtasidagi pedagogik va madaniy aloqalarning vujudga kelishi.....	59
<i>Mirxalilova Nargiza Akbarovna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarni bolalarni nutqini o'stirishga bo'lgan kasbiy-pedagogik tayyorgarligini o'stirish	63
<i>Mitaliboyeva Dildora</i>	
Koxlear implantli bolalarning eshituv–nutqiy faolligini oshirishda differensial yondashuv asosida korreksion-pedagogik ish	66
<i>Nartayeva Shahoza Yulchibayevna</i>	
Fasilitatsion yondashuv asosida kichik maktabgacha yoshdagi bolalarda adaptiv ko'nikmalarni rivojlantirishning psixologik-pedagogik mexanizmlari.....	71
<i>Normatova Nilufar Komilovna</i>	
Boshlang'ich sinflarda disgrafiyasi bo'lgan o'quvchilarda yozish kompetensiyalarini shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslari (XIX–XXI asrlarda).....	76
<i>Qaxxorova Saidaxon, Mamarajabova Zulfiya</i>	
Raqamli texnologiyalar va onlayn platformalar orqali olimpiya ta'limini rivojlantirish: yoshlar orasida axloqiy va jismoniy madaniyatni oshirish	80
<i>Qodirov Jurabek Mamatsimonovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida sun'iy intellekt bilim va savodxonligini rivojlantiradigan innovatsion jismoniy-interaktiv o'yinlar: pedagogik model.....	83
<i>Quvonova Nodirabegim Shavkat qizi</i>	
“Sab'ai sayyor” asarida qo'llangan onomastik birliklar haqida mulohazalar	87
<i>Gadayev Oybek Yaxshiboyevich, Ravshanova Sharbatoy Rahmatilla qizi</i>	
Ijtimoiy tarmoq shifokorlarining masofaviy konsultatsiyalari shaxs psixikasi va salomatligiga ta'siri	91
<i>Askarova Nargiza Abdivaliyevna, Ravshanova Zarnigor Daminovna</i>	
Talabalar ilmiy dunyoqarashini rivojlantirishda innovatsion ta'lim texnologiyalari va interfaol metodlardan foydalanish.....	95
<i>Satvoldiyev Faxriddin Akbarali o'g'li</i>	
Innovatsion ta'lim texnologiyalari orqali pedagoglarning kreativligini rivojlantirish	99
<i>Saydullayeva Gulasal Umidjon qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar motorikasini rivojlantirishning standart modeli	102
<i>Sirojiddinova Xamidaxon Xasanboy qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning shaxslararo munosabat kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	106
<i>Turg'unova Gulnoza Muhammadjonovna, Xodjiyeva Mahliyo</i>	



Shaxsdagi mehnat motivatsiyasi samaradorligini ta'minlashga xizmat qiluvchi korrelyatsion bog'liqliklar tahlili	109
Xusanov Samariddin Maxmadaminovich	
Auditoriyadan tashqari musiqiy mashg'ulotlarni art-terapiya yordamida tashkil etish asoslari	112
Yarashev Jo'rabek To'rayevich	
Формирование творческого мышления школьников на уроках музыки	117
Габдульманова Ильнура Минисламовна	
Теоретико-методологические основы коллаборативного обучения, кооперативных подходов и интерактивных педагогических методов	119
Жураева Мафтуна Бахтиёр кизи	
Педагогическое колесо как инструмент формирования цифровой компетентности будущих педагогов дошкольного образования.....	124
Урзова М. Б., Усманова У. Б.	
Особенности гражданского воспитания обучающихся в системе “школа–махалла” в Узбекистане ..	130
Хайдаров Шавкат Шамсиддин угли	
Педагогические условия формирования языковой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи.....	135
Юсупова Зулайхо Бахром кизи	
Valeologik tarbiyada o'yin texnologiyalarining ahamiyati.....	139
Berkinova Charos Islomovna	
O'quvchilarda faol fuqarolik kompetensiyasi tushunchasi, mazmuni va shakllanishi	142
Buvorayeva Gulruh Shoikrom qizi	
Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvi asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari	145
Cho'tboyeva Munisxon Eshpo'lat qizi	
Tabiatga muhabbat: maktabgacha ta'limda milliy qadriyatlar va o'yinlar orqali ekologik tarbiya	150
Ergasheva Umriniso Komilovna	
Zamonaviy ta'lim – talabalar ijtimoiy intellektini shakllantirish omilidir.....	153
Ermatova Gulnoz Pirimovna	
O'zbekistonning eng yangi tarixi fanini o'qitishda pedagogik texnologiyaning o'rni	156
Gazibekova Feruza Hakimovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining raqamli texnologiyalar muhitida tanqidiy va mustaqil fikrlashini rivojlantirish metodikasi	159
Haydarova Feruza Haydar qizi	
Talabalarda ma'naviy-axloqiy fazilatlar va sifatlarni shakllantirish mexanizmi.....	162
Jumanazarova Dilnoza Umurzaqovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning kasbga bo'lgan qiziqishlarini shakllantirishda interfaol metodlarni qo'llash texnologiyasi.....	165
Jumayeva Malika Aliyevna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarda kasbiy-nutq madaniyatini rivojlantirish.....	168
Lutfetdinova Ra'no Xusnetdinovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanishga zamonaviy yondashuvlar va jahon tajribalari ..	172
Masharipova Barno Erkin qizi, Adilbayeva Dilnoza Adilbay qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida til o'yinlari texnologiyalarining nazariy asoslari.....	175
Masharipova Dilfuza Muxammatjon qizi	
Maktabgacha ta'lim tarbiyachisi pedagogik faoliyatining o'ziga xosligi	178
Muhammadiyeva Feruza Turakulovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini og'zaki va yozma nutqini rivojlantirishda aksiologik yondashuvdan foydalanish metodikasi.....	181
Muhiddinova Munira Xayrullayevna	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida matematika fanini o'qitishda raqamli transformatsiya vositalaridan foydalanishning metodik paradigmasi	184
Narzullayeva Sevara Omonovna	
O'qituvchining muloqot madaniyatini shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	187
Nizamova Nodira Paxritdinovna	
Integrativ yondashuv asosida o'quvchilarning nutqiy kompetentligini rivojlantirishning mazmuniy izohlanishi	191
Oysha Qurbonova, Nodira Abduraimova	
Boshlang'ich ta'limda Finlandiya tajribasi	195
Nodira Sherboyeva	

Kutubxonachi kutubxona-axborot xizmati jarayonining yetakchi ishtirokchisi sifatida	198
O'ktam Nosirov	
Pedagogik ta'lim transformatsiyasida talabalarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyasi.....	204
Rustamova Shoxista Omonjonovna	
Globallashuv sharoitida axborot-psixologik xavfsizlikni shakllantirish masalalari.....	208
Raxmatjonov Shoxjahon Dilshodbek o'g'li	
Talabalarga ingliz tilini o'qitishning zamonaviy innovatsion texnologiyalari	212
Sa'dullayeva Rushana	
Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish	215
Saidova Dilbar Erkinovna	
Pedagog xodimlarda tolerantlik namoyon bo'lishining determinantlari.....	218
Sattorova Maxliyo Dilmurod qizi	
Kreativ metodlar orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativ tafakkur va fikrlashni rivojlantirish	223
Sultonboyeva Baxriniso Ilhomjon qizi	
Artpedagogika texnologiyalaridan foydalanib maktabgacha yoshdagi bolalarda dialogik nutqni rivojlantirish metodikasi	226
Xolmatova Fotima Baxtiyor qizi	
Boshlang'ich ta'limda yashil kompetensiyalarni shakllantirish yo'nalishlari.....	229
Yaqubova Shoira Tog'aymuratovna	
Emotsional intellektni rivojlantirishning nazariy asoslari.....	233
Yarmatov Raxmboy Baxramovich	
Boshlang'ich ta'limda o'quv veb-saytlari orqali til kompetentligini rivojlantirish	239
Zokirova Sohiba Muxtoraliyevna, Muxammadjonova Diyorabonu Muzaffarjon qizi	
Языковые изменения в русском языке XXI века: исследование новых слов, сленга, интернет-коммуникации, влияния англицизмов и глобализации на современный русский язык	242
Марупова Дилфуза Давроновна	
Oliy ta'limda talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatining maqsad va vazifalari	247
F. R. Xosilova	
Boshlang'ich ta'lim texnologiya darslarida o'quvchilarni tabiiy materiallar bilan ishlashga o'rgatish	251
Kambarov Nodirjon Sattarovich, Nasirjanova Feruzaxon Alixon qizi	
Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining qo'llanilishi va uning samaradorligi.....	256
Abdulazizova Yulduz Abdujabbor qizi	
Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM yondashuvi asosida kreativlikni rivojlantirish metodikasi	259
Abdullayeva Dilrabo Fayzulla qizi	
Umumta'lim maktablarida o'quvchilarda shaxs ma'naviy qiyofasini shakllantirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari.....	262
Aliyeva Zuxra Tursunboyevna	
Yosh avlodni madaniy-tarixiy yondashuv asosida tarbiyalashda madaniy-ma'rifiy muassasalarning o'rni..	265
Aripov Shokirjon Olimovich	
Ta'limda yangi texnologiya: 4K modeli va uni amalga oshirish yo'llari.....	268
Avliyoqulova Nasiba Choriyevna	
Badiiy-tarixiy materiallarni ta'lim jarayoniga integratsiyalashning metodologik asoslari.....	272
Baratov Baxtiyorjon Qodirovich	
Bolaning maktabgacha ta'lim tashkilotiga moslashishida o'yinning roli.....	275
Barno Masharipova Erkin qizi, Zuhrobova Mahliyo Abdulatif qizi	
Boshlang'ich sinf o'qish savodxonligi darslarida integrativ yondoshuvdan foydalanish texnologiyasi	278
Ernazarova Laylo Abdusaitovna, Saidahmadova Gulrux Farrux qizi	
Bo'lajak tarbiyachilarda metarefleksiv fikrlashni rivojlantirishning psixologik-pedagogik asoslari	284
Ismailova Nilufar Isroildjanovna	
Semantic and Cross-Cultural Features of Food-Based Idioms in Karakalpak and English Languages.....	289
Jiemuratova Gulistan Koshkinbaevna	
Filolog talabalarida mustaqil fikrlash va qaror qabul qilishni rivojlantirishda metakognitiv yondashuvlarning didaktik mexanizmlari.....	292
Jo'rayeva Dilnoza Ro'zimat qizi	
Rivojlantiruvchi sohalar kompetensiyalariga integratsion yondashuv asosida maktabgacha yoshdagi bolalarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalash texnologiyasini rivojlantirish	296
Jo'rayeva Zilola Sayfiddin qizi	



Psixologlar kasbiy komponentlarini rivojlantirishda matematik usullardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari.....	302
Kuziyeva Dilnura Dilmurotovna	
O'zbekiston metodik maktabida sotsiolingvistik kompetensiyani shakllantirish bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili	306
Madaminova Gulzira Gulamkadirovna	
Maxsus pedagogika fanlarini o'qitishning nazariy-metodik asoslari	313
Maqsudova Nodira Alijonovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishda ertakterapiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi	317
Muxiddinova Dilfuza Sherdor qizi	
Nutq madaniyatini shakllantirishda o'qituvchi nutqining roli.....	320
N. Q. Olimova	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida matematika fanini o'qitishda raqamli transformatsiya vositalaridan foydalanishning metodik paradigmasi	323
Narzullayeva Sevara Omonovna	
O'quvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirish metodikasi	326
Normirzayeva Maftunaxon Ilyosjon qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tadqiqot faoliyatini rivojlantirishda intensiv ta'lim texnologiyalarining metodik asoslari.....	329
Oloqulova Farzona Umedillayevna	
Maktabgacha ta'lim yoshidagi giperaktiv bolalar bilan ishlashda pedagogik kompetentligini oshirish metodikasi.....	332
Raimqulova Sojida Abdusaid qizi	
Talabalarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy asoslari	335
Rustamova Shoxista Omonjonovna	
Inklyuziv ta'limni tashkil etishning xorijiy pedagogik amaliyotdagi modellari	339
Sultonova Zarina Uchqun qizi	
Xalq pedagogikasida ertaklarning tarbiyaviy va ma'naviy-ma'rifiy ahamiyati: ma'naviy begonlashuvga qarshi tarbiyaviy omil sifatida.....	343
To'xtasinova Farida Davlatali qizi	
B1 darajadagi talabalar uchun xorijiy tilni o'qitishda audiovizual texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirishning metodik asoslari	347
Toshpulatova Shaxsanam Xolmurodovna	
Kontekstli ta'lim va uning boshlang'ich ta'lim matematikasidagi ahamiyati haqida	350
Umarova Nigora Alisherovna	
Oiladagi psixologik muhitning o'spirinlarda to'liqsizlik kompleksi shakllanishiga ta'siri	353
Xalmuratova Dilorom Abdikarimovna	
Ta'limda faktcheking: misinformatsiya va dizinformatsiyaga qarshi kurashishning pedagogik asoslari	356
Xidirova Maftuna Ithom qizi	
Maktab o'quvchilarini falsafiy va dunyoqarashga tayyorlash omillari	362
Xo'shboqova Farida Komiljon qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida nutq faoliyatini rivojlantirishning lingokognitiv asoslari	370
Xusanova Gulruxsor To'lqin qizi, Aliyeva Muhlis Baxodir qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyasini oshirish	374
Zokirova Sohibaxon Muxtaraliyevna, Erkinova Nazokatxon Anvarjon qizi	
Эффективность занятий кроссфитом в повышении уровня общей физической подготовленности слушателей института повышения квалификации МВД Республики Узбекистан	377
Албеков Шокир Адилбекович	
Роль торговых и кочевых маршрутов в формировании лингвокультурных заимствований между Хорезмом и Южной Сибирью.....	381
Сатымова Светлана Сатымовна	
Использование искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному: проблемы и решения.....	385
Ташева Дилором Салимовна	
Проблемы использования коммуникативного метода в преподавании русского языка студентам	389
Тоджибоева Наргиза Джумабоевна	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Maktab–oila–mahalla hamkorligining qizlar ijtimoiy faolligini oshirishga ta'siri	393
<i>Abdurazoqova Marg'uba Muxammad qizi</i>	
Ta'lim tizimida musiqiy madaniyatni takomillashtirishning metodologik imkoniyatlari.....	397
<i>Asqarova Xurshida A'zamjon qizi</i>	
Maktab biologiya kursini o'qitishda dars va darsdan tashqari mashg'ulotlarning o'zaro bog'liqligi asosida metodologik savodxonlikni shakllantirish.....	404
<i>Azimov Bekjon Ibrohimjon o'g'li</i>	
Oliy ta'lim tizimida iqtidorli talabalar bilan ishlash samaradorligini ta'minlash usullari.....	407
<i>Delov To'liqin Erkinovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarni badiiy asarlarni janriy xususiyatlariga ko'ra izohli o'qishga o'rgatish	410
<i>Gulmira Abdullayeva</i>	
O'zbekiston bokschilarining dunyo reytingida yetakchi o'rinlarni egallashining asosiy omillari	413
<i>Insapov Ismoil Tuychaliyevich</i>	
Improving Learners' Engagement Through Game-Based Techniques in Language Education	416
<i>Ismailova Ma'rifat Bakhrambek kizi</i>	
STEAM yondashuvi boshlang'ich ta'limda ijodiy fikrlashni rivojlantirishning zamonaviy kaliti sifatida	421
<i>Jo'rayeva Nasiba Komil qizi</i>	
O'quvchilarni milliy qadriyatlar asosida tarbiyalashning ijtimoiylashuvi	426
<i>Jo'rayeva Sayyora Vahobjon qizi</i>	
O'smirlarda xarakter aksentuatsiyasining o'ziga bo'lgan ishonch rivojlanishiga ta'sirining psixologik xususiyatlari	429
<i>Jurayev Xaydarjon Odilboyevich</i>	
O'spirinlarda agressiv xulqqa ta'sir qiluvchi omillar	433
<i>Konratbayeva Ayjamal Bazarbayevna</i>	
Rus va o'zbek tillarida chorvachilik terminlarining qiyosiy tahlili.....	436
<i>Kurbanova Guzal Abduraximovna</i>	
Texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishning zamonaviy usullari	441
<i>Mamadaliyev Furqat Xolmamatovich</i>	
Umumta'lim maktab o'qituvchilarining sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish madaniyatini shakllantirish usullari	446
<i>Mamatova Fazilat Ixtiyorovna, Xolmirzayeva Zebo Ravshan qizi</i>	
Nutqda badiiy tasviriy vositalardan foydalanish yo'llari.....	450
<i>Murodova Farangis G'anisherovna</i>	
Kichik yoshdagi o'quvchilarning yozma savodxonligini oshirish yo'llari.....	454
<i>N. Abduvaliyeva, M. Odinajonova</i>	
Kichik maktab yoshidagi nutqida nuqsoni bo'lgan bolalar shaxslararo munosabatini korreksiyalashda ertak terapiyasidan foydalanish	458
<i>Nig'matova Nodirabegim Lutfillo qizi</i>	
Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish	463
<i>O'rinova Ro'zigul Jumanazar qizi</i>	
Voleybol o'yinida blok qo'yish texnikasini o'rgatishda yangi pedagogik yondashuvlar	467
<i>Qambarov Kozimjon</i>	
Texnik yo'nalishda tahsil olayotgan talabalarga ingliz tilini o'qitishning yangi texnologiyalari	472
<i>Babayeva Gulnozaxon Latibjonovna</i>	
Maktabgacha ta'lim sifatini oshirishda pedagog malakasining roli	481
<i>Davlatova Dildora Nuriddinovna</i>	
Talabalarda sog'lom turmush tarzini rivojlantirishning pedagogik tamoyillari	485
<i>Davronov Nurzod Ismoilovich</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar: toifalari va tasniflash mezonlari	490
<i>Djurayeva Sohiba Barat qizi</i>	
Blum taksonomiyasiga asoslanib boshlang'ich sinf o'quvchilarining og'zaki va yozma nutqini rivojlantirish usullari.....	495
<i>Husenova Aziza Sharipovna</i>	
Tabiiy fan darslari jarayonida o'quvchilarda loyihaviy ishlarni tashkil etish ko'nikmasini shakllantirish	498
<i>Matniyazova Diyora Jumanazarovna</i>	
Boshlang'ich ta'limni modernizatsiya qilishning asosiy yo'nalishlari: innovatsion taraqqiyot, metodik yangiliklar va istiqbollari	501
<i>Nazarova Mohigul Akmalovna, Asatova Mashhura Asomiddin qizi</i>	



Kasbiy pedagogikani shakllantirish va rivojlantirish masalalari	506
<i>Sanaqulov Xamroqul Rizaqulovich</i>	
O'qituvchining shaxsiy fazilatlarini va suggestiv kompetentligining o'zaro bog'liqligi	513
<i>Shermatova Manzura Ikromjanovna</i>	
Tez qalamchizgilarda innovatsion texnologiyalarni qo'llash tajribasi	518
<i>Suyunov Navro'z Alisher o'g'li</i>	
Kognitiv tilshunoslik asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqini rivojlantirish	523
<i>Teshabiyev Dilmurod Raxmadjonovich, Madazimova Muxlisa Abdurashid qizi</i>	
Kombinatorik masalalar asosida ijodiy topshiriqlarni tuzish va ularning o'quvchilarga ta'siri	526
<i>Toshboyeva Saida Rahmonberdiyevna, Yusupova Latofat Abduqodir qizi</i>	
Linguodidactic Foundations for Enhancing Professional Competence in Practice-Oriented Language Education	530
<i>Uktamova Navruza Botir qizi</i>	
Audiovizual usul qo'llanilganda o'quvchilarning til ko'nikmalaridagi o'zgarishlarni baholash	535
<i>Umarov Aziz Avazovich</i>	
Ona tili – ART texnologiya va kreativlik fanida so'z san'atining omili sifatida	540
<i>X. Sanaqulov, Sh. Nurmatova</i>	
Etnopedagogik yondashuvning boshlang'ich sinf o'quvchilarida ijtimoiylashuv jarayoniga ta'siri	543
<i>Xamroqulova Xilola Qosimjon qizi</i>	
Ajdodlarimiz o'g'itlari asosida o'quvchi-yoshlarda axloqiy sifatlarni shakllantirish texnologiyasi	547
<i>Xatamova Nilufar Xaydarovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ o'qish madaniyatini rivojlantirishda generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari	550
<i>Xayitova Firuza Abdullayevna</i>	
Rivojlangan mamlakatlarda maktabgacha ta'limning mazmuni va tarixiy taraqqiyoti	554
<i>Yoziyeva Umida Lutfullayevna</i>	
O'quv vaziyatlarini loyihalash orqali talabalar o'quv faolligini oshirish	558
<i>Zakirova Dilfuza Sayidolimovna</i>	
O'quvchilar orasida jismoniy faollikni oshirish uchun yangi ilmiy yondashuvlar	561
<i>Zaynobidinov Dilshodbek Qobilovich</i>	
Активные методы обучения как коммуникационная основа современного урока	566
<i>Ахмедова Мукаддас Ходиматовна</i>	
Инклюзия как путь к равным возможностям: развитие системы образования Узбекистана	570
<i>Баротова Шохсанам Бахтиёр кизи, Мауш Ребия Джамshedовна, Мурадова Дилфуза Махмудовна</i>	
“Qurilish konstruksiyalari” fanini o'qitishda kasbiy-amaliy kompetentlikni rivojlantirish	576
<i>No'manova Soxiba Ergashboyevna</i>	
Креативный педагогический подход в музыкально-теоретических и практических занятиях по искусству макама	582
<i>Нурматова Фируза Муминовна</i>	
Система упражнений по методике обучения средствам речевой выразительности узбекского языка	587
<i>Фаттахова Д. А.</i>	
Oliy ta'limda kompetensiyaga asoslangan o'qitish modellari	592
<i>Ernazarov Alisher Ergashevich, Chinqulova Gulmehra</i>	



TEXNOLOGIYA DARSLARIDA MURAKKAB MEXANIZMLARNI O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI

Mamadaliyev Furqat Xolmamatovich

Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari
kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishning zamonaviy pedagogik yondashuvlari ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Raqamli ta'lim resurslari, virtual laboratoriyalar, 3D-modellashtirish vositalari va interfaol metodlardan foydalanish orqali o'quvchilarda murakkab mexanizmlar haqidagi bilim va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish imkoniyatlari asoslanadi. Tadqiqot natijalari ushbu innovatsion yondashuvlar texnik fikrlashni shakllantirishga, o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga hamda texnologiya darslarini zamonaviy talablarga moslashtirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: texnologiya darslari; murakkab mexanizmlar; zamonaviy o'qitish usullari; raqamli ta'lim resurslari; virtual laboratoriya; 3D-modellashtirish; interfaol metodlar; texnik fikrlash.

Abstract: This article examines modern pedagogical approaches to teaching complex mechanisms in technology classes. It analyzes the educational potential of digital learning resources, virtual laboratories, 3D modeling tools and interactive teaching methods for enhancing students' knowledge and practical skills related to complex mechanical systems. The findings indicate that these innovative approaches foster the development of technical thinking, increase the effectiveness of the learning process and support the modernization of technology education in accordance with contemporary standards.

Key words: technology classes; complex mechanisms; modern teaching methods; digital learning resources; virtual laboratory; 3D modeling; interactive methods; technical thinking.

Аннотация: В статье рассматриваются современные педагогические подходы к обучению сложным механизмам на уроках технологии. Анализируется потенциал использования цифровых образовательных ресурсов, виртуальных лабораторий, средств 3D-моделирования и интерактивных методов для углубления знаний и формирования практических навыков учащихся. Результаты исследования показывают, что данные инновационные подходы способствуют развитию технического мышления, повышению эффективности учебного процесса и адаптации уроков технологии к современным образовательным требованиям.

Ключевые слова: уроки технологии; сложные механизмы; современные методы обучения; цифровые образовательные ресурсы; виртуальная лаборатория; 3D-моделирование; интерактивные методы; техническое мышление.

KIRISH

Texnologiya fanini o'qitish bugungi kunda nafaqat o'quvchilarga oddiy mehnat ko'nikmalarini singdirish, balki ularni kelajak kasbiga yo'naltirish, texnik tafakkurini rivojlantirish va zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarini tushuntirishning muhim vositasiga aylanib bormoqda. Texnologiya darslarida o'rganiladigan murakkab mexanizmlar – tishli uzatmalar, krivoship-tayanch mexanizmlari, turli turdagi uzatmalar qutilari, mexanik va elektro-mexanik boshqaruv tizimlari – zamonaviy sanoat va maishiy texnikaning asosini tashkil etadi. Amaliy tajriba esa o'quvchilarning ushbu mexanizmlarning ishlash tamoyillarini yetarli darajada chuqur anglab yetishlarida qiyinchiliklar mavjudligini ko'rsatadi, bu holat texnologiya darslarining samaradorligini yanada oshirish uchun zamonaviy yondashuvlar joriy etilishini talab qiladi.

An'anaviy o'qitish usullari og'zaki tushuntirish, darslik matnini sharhlash va chizmalar bilan ishlashga tayanib, murakkab mexanik jarayonlarning to'liq tasavvurini shakllantirishda yetarli ko'rgazmalilikni ta'minlamaydi. Natijada o'quvchilarda mexanik tizimlar detallari o'rtasidagi funksional bog'liqlik, harakat uzatilishidagi ketma-ketlik, kuchlarning taqsimlanishi va mexanik samaradorlik kabi tushunchalar yuzaki shaklda shakllanib qolishi mumkin. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar, 3D-modellashtirish, animatsion simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar va robototexnika elementlaridan foydalanish texnologiya darslarining sifatini yangi bosqichga

ko'tarish imkoniyatini yaratadi, chunki bunday vositalar murakkab mexanizmlarni dinamik ko'rinishda, turli kesimlarda va real vaqt rejimida kuzatishga sharoit yaratadi; shuningdek, mexanizmlar parametrlarini o'zgar- tirib, natijalarni tahlil qilish imkonini beradi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar – loyihaviy ta'lim, muammoli o'qitish, STEAM integratsion modeli – o'quvchini tayyor bilim iste'molchisi sifatida emas, balki faol tadqiqotchi sifatida shakllantiradi. Texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'rganishda mazkur metodlardan foydalanish o'quvchilarni mexanizm modelini loyihalash, chizmasini tuzish, uni 3D-muhitda modellashtirish va zaruratga ko'ra prototipini yaratish jarayoniga jalb etadi, bu esa texnik tafakkur, muammo yechish ko'nikmalari, jamoada ishlash madaniyati, mas'uliyat va tashabbuskorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotning dolzarbligi texnologiya darslari mazmuni va o'qitish metodikasini zamonaviy sanoat talablari bilan uyg'unlashtirish zaruratidan kelib chiqadi. Mehnat bozorida texnik yo'nalishdagi mutaxassislar tayyor- lashga bo'lgan ehtiyoj oshib borayotgan sharoitda, maktab bosqichida murakkab mexanik tizimlar haqidagi ilmiy asoslangan tasavvurlarni shakllantirish hamda o'quvchilarda ushbu yo'nalishga bo'lgan barqaror qiziqishni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shundan kelib chiqib, murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy texnologik vositalar va interfaol metodlardan foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish ta'lim amaliyoti uchun muhim strategik vazifani tashkil etadi.

Tadqiqotning maqsadi texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim vositalarini integratsiya qilish orqali o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali usullarini aniqlashdan iborat bo'lib, buni amalga oshirish jarayo- nida an'anaviy o'qitish usullarining afzal va zaif jihatlarni tahlil qilish, raqamli resurslar va interfaol metodlarning didaktik imkoniyatlarini asoslash, tajriba-sinov mashg'ulotlarini loyihalash va joriy etish, o'quvchilar bilim sifati hamda texnik-ijodiy tafakkuridagi o'zgarishlarni ilmiy tahlil qilish vazifalari belgilab olingan.

Tadqiqotning obyekti umumiy o'rta ta'lim maktablarining texnologiya darslari, predmeti esa murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanish tizimidir. Ilmiy farazga ko'ra, texnologiya darslarida 3D-modellashtirish, virtual laboratoriyalar, animatsion simulyatsiyalar va loyihaviy ta'lim elementlarini kompleks qo'llash o'quvchilarning murakkab mexanizmlarni anglash darajasini, texnik tafakkurni va amaliy faoliyatga tayyorlikni sezilarli darajada oshiradi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishga zamonaviy raqamli vositalarni integratsiya qilishning didaktik modeli ishlab chiqilganida, o'qitish jarayonining bosqichlari, o'quv faoliyati turlari va nazorat mexanizmlari tizimlashtirilganida namoyon bo'ladi. Mazkur tadqiqotning amaliy ahamiyati texnologiya o'qituvchilari uchun dars ishlanmalari, o'quv loyihalari, to'garak mashg'ulotlari va kasbga yo'naltirish jarayonini takomillashtirishda samarali foydalanish mumkin bo'lgan metodik tavsiyalar ishlab chiqilganida ko'rinadi; shuningdek, yaratilgan raqamli resurslarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish hamda texnik yo'nalishdagi kasblarga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytirishga xizmat qiladi. Shu tariqa, texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishning zamonaviy usullarini tadqiq etish texnologiya ta'limining nazariy asoslarini boyitadi va amaliyotchi pedagoglar uchun konkret metodik ko'rsatmalar ishlab chiqish imkonini yaratadi; tadqiqotning keyingi boblarida metodologiya, natijalar va ularning tahlili IMRAD talablari asosida batafsil yoritiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish masalasi bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar, asosan, texnik ta'lim mazmunini yangilash, o'quvchilarda texnik tafakkurni rivojlantirish va zamonaviy peda- gogik texnologiyalarni integratsiya qilish yo'nalishlarida to'plangan. Qator tadqiqotlarda texnologiya fanini o'qit- ishning nazariy-metodik asoslari yoritilib, o'quvchilarda texnik bilim va ko'nikmalarni bosqichma-bosqich shak- llantirish zarurligi asoslanadi. Mualliflar texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'rganish jarayonida chizma-geometrik tayyorgarlikni kuchaytirish va fizika hamda matematika fanlari bilan integratsiyani ta'minlash ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omil ekanini ta'kidlaydilar ^[4].

An'anaviy yondashuvlarni tahlil qilgan manbalarda murakkab mexanizmlar, asosan, statik chizmalar, sxemalar va og'zaki izohlar orqali tushuntirilishi yetarli ko'rgazmalilik yaratmasligi qayd etiladi. Bunday yondashuvda o'quvchilar mexanizm detallarining o'zaro harakati, kuchlar taqsimoti va mexanik samaradorlikka ta'sir etuvchi omillarni tasavvur qilishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkinligi ilmiy asosda bayon etiladi ^[5]. Shu bois tadqiqotchilar murakkab mexanizmlar o'qitish jarayoniga ko'rgazmali modellardan, dinamik multi- media materiallardan va real obyektlar asosidagi amaliy mashg'ulotlardan keng foydalanishni taklif etadilar; bunday usullar o'quvchilar tafakkurining vizual-faol rivojlanishiga yordam berishi alohida ta'kidlanadi.

So'nggi yillarda raqamli ta'lim vositalarining rivojlanishi texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish sifatini oshirish uchun yangi imkoniyatlarni yaratdi. 3D-modellashtirish, animatsion simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalarga bag'ishlangan tadqiqotlarda bunday vositalar o'quvchilarning makoniy tasavvurini rivoj-



lantirishi, murakkab mexanik tizimlar ishini turli rakurs va kesimlarda kuzatish imkonini berishi ilmiy asosda ko'rsatilgan ^[6]. Mualliflar, shuningdek, 3D-modellar bilan ishlash jarayonida o'quvchilarning mexanizm detallarini mustaqil tahlil qilishi, ularning parametrlarini o'zgartirib natijani kuzatishi natijasida tajriba asosidagi o'rganish jarayonining samaradorligi ortishini ta'kidlaydilar.

Pedagogik texnologiyalar nazariyasiga oid adabiyotlarda murakkab mexanizmlarni o'qitishda muammoli o'qitish, loyihaviy ta'lim va differensial yondashuv kabi metodlarning o'рни alohida e'tirof etiladi. Muammoli vaziyatlar yaratish va ularni mexanik jarayonlar misolida hal etish o'quvchilar tahliliy fikrlashini faollashtirishi, sabab–oqibat bog'liqliklarini anglash ko'nikmasini shakllantirishi qayd etiladi ^[7]. Loyihaviy ta'limga bag'ishlangan manbalarda esa o'quvchilarning murakkab mexanizm modelini loyihalash, chizish, uni 3D-muhitda yaratish va prototipini yasash jarayonida mustaqil izlanishga jalb etilishi texnik ijodkorlikni rivojlantiruvchi samarali vosita sifatida talqin qilinadi.

STEAM yondashuvi va robototexnika elementlariga oid adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan texnologiya darslari o'quvchilar motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Robototexnika konstruktorlari, sensorlar va dasturlash muhitlaridan foydalanish murakkab mexanizmlar ishini nazariy jihatdangina emas, balki amaliy tajriba orqali anglash imkonini beradi. Bu yo'nalishdagi tadqiqotlarda o'quvchilarning loyiha asosida yaratilgan mexanik qurilma ishini dasturiy boshqarishi, mexanizm elementlari va dasturiy buyruqlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglash jarayonida texnik va raqamli savodxonlikning yuqori darajada shakllanishi e'tirof etiladi ^[8].

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish samaradorligini oshirish uchun faqat an'anaviy tushuntirish va ko'rsatmalilik bilan cheklanib bo'lmasligini ko'rsatadi. Raqamli vositalar, interfaol metodlar, STEAM yondashuvi va robototexnika elementlarini kompleks qo'llash talab etiladi. Mavjud tadqiqotlar mazkur yo'nalishlarning alohida jihatlarini yoritib bergan bo'lsa-da, ularni yagona didaktik model asosida integratsiyalash va aynan umumiy o'rta ta'lim maktablari sharoitida metodik tavsiyalar ishlab chiqish zarurligi ilmiy asosda asoslanadi. Shu bois mazkur tadqiqot murakkab mexanizmlarni o'qitishga qaratilgan zamonaviy usullar tizimini ishlab chiqishi bilan dolzarb va amaliy ahamiyatga ega.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning metodologik asosini texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik yondashuvlarni qo'llash tashkil etadi. Tadqiqot eksperimental va nazariy metodlarni o'z ichiga olgan bo'lib, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini baholash, raqamli vositalardan foydalanish samaradorligini aniqlashga qaratilgan empirik tadqiqotlar asosida amalga oshirildi. Tadqiqotning obyektini umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'tkaziladigan texnologiya darslari tashkil etadi, predmeti esa murakkab mexanizmlarni o'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim vositalarini qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri sifatida belgilandi. Tadqiqotda:

- nazariy tahlil metodi orqali murakkab mexanizmlarni o'qitishning an'anaviy va zamonaviy yondashuvlari, mavjud metodik qo'llanmalar o'rganildi;
- eksperimental metod qo'llanib, o'quvchilar eksperimental va nazorat guruhlariga ajratildi hamda raqamli vositalar va interfaol metodlarning o'quv jarayoniga ta'siri aniqlab borildi;
- testlar va so'rovnomalar yordamida o'quvchilarning texnik bilim darajasi, murakkab mexanizmlarni tushunish ko'nikmasi va texnik tafakkurining rivojlanish holati baholandi;
- taqqoslash va statistik tahlil orqali esa eksperimental va nazorat guruhlari natijalari o'zaro solishtirilib, qo'llangan metodlarning samaradorligi ilmiy asosda aniqlab olindi.

Tadqiqot bosqichlari izchil ketma-ketlikda amalga oshirilib:

- tayyorlov bosqichida murakkab mexanizmlar mavzusini o'qitish bo'yicha nazariy va amaliy metodlar tahlil qilindi, raqamli ta'lim vositalari tanlab olindi;
- eksperiment bosqichida 3D-modellashtirish, animatsion simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar bilan boyitilgan darslar tashkil etildi, o'quvchilarning faoliyati muntazam kuzatilib baholandi;
- tahlil bosqichida test va so'rovlar natijalari hamda kuzatuv ma'lumotlari statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'qitish metodlarining samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlashtirildi;
- yakuniy bosqichda esa olingan natijalar asosida murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy vositalar va metodlardan foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tadqiqotning innovatsion jihatlari raqamli ta'lim resurslari va interfaol metodlarni kompleks qo'llash asosida murakkab mexanizmlarni o'qitish metodikasining ishlab chiqilgani, o'quvchilarning texnik tafakkuri va amaliy

ko'nikmalarini baholash uchun maxsus indikatorlar tizimining joriy etilgani hamda STEAM yondashuvi va loyihaviy ta'lim elementlarini murakkab mexanizmlar o'qitish jarayoniga ilmiy asoslangan tarzda integratsiya qilinishi bilan namoyon bo'ladi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, ishlab chiqilgan metodologiya asosidagi tavsiyalar texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishni samarali tashkil etishga, dars ishlanmalari va o'quv loyihalarini tayyorlash jarayonini takomillashtirishga, shuningdek, o'quvchilarning texnik va ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Eksperimental tadqiqot natijalari texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik va raqamli vositalardan foydalanish o'quvchilarning texnik bilim va ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantirishini ko'rsatdi. Eksperimental guruhdagi o'quvchilarning test natijalari nazorat guruhiga nisbatan 25–30% yuqori bo'ldi, bu esa raqamli modellashtirish, virtual laboratoriyalar va animatsion simulyatsiyalar yordamida murakkab mexanizmlarning ishlash tamoyillarini vizual tarzda yoritish o'quv jarayonining samaradorligini oshirishini tasdiqlaydi. Loyiha asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalarini faollashtirdi, tahliliy va mantiqiy fikrlashni rivojlantirdi. Muhokama jarayonida aniqlanishicha, raqamli vositalarning samaradorligi o'qituvchining texnik savodxonligi, darsni interfaol metodlar asosida tashkil etish mahorati va o'quvchilarning o'quv faoliyatiga jalb etilish darajasi bilan bevosita bog'liqdir. Eksperimental darslarda o'quvchilar 3D-modellar yordamida mexanizm elementlari o'rtasidagi bog'liqlikni mustaqil tahlil qilishga intildilar, bu esa ularning amaliy ko'nikmalarini va mexanik jarayonlarni tushunish darajasini yanada oshirdi. Muhokama davomida shuningdek aniqlanishicha, ayrim o'quvchilar dastlab raqamli vositalarga yetarli qiziqish bildirmasligi yoki texnologik mashg'ulotlarda passivlik ko'rsatishi mumkin, biroq darsning individuallashtirilgan yondashuv asosida tashkil etilishi o'quvchilar motivatsiyasini oshirishga yordam beradi.

STEAM yondashuvi va loyihaviy ta'lim metodlarining integratsiyasi o'quvchilarda murakkab mexanizmlarni nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham chuqur anglash imkonini yaratdi. Robototexnika va interfaol qurilmalar asosida o'tkazilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish bilan birga, jamoaviy ishlash, muammolarni hal qilish, kreativ fikrlash va tashabbuskorlik ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qildi. Mazkur yondashuv texnologiya darslarining mazmunini boyitib, o'quvchilarda texnik yo'nalishdagi kasblarga bo'lgan qiziqish va motivatsiyani oshirishi bilan ahamiyatlidir. Eksperiment natijalari shuni ko'rsatdiki, murakkab mexanizmlarni interfaol va vizual vositalar yordamida o'qitish o'quvchilar xatolikka yo'l qo'yish ehtimolini kamaytiradi, mustaqil fikrlashni rivojlantiradi va nazariy bilimlarni amaliy faoliyatga tatbiq qilish jarayonini jadallashtiradi. Bu esa bilimni faol egallashga, tajriba asosida o'rganishga va loyihalar orqali amaliy kompetensiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Shu munosabat bilan, texnologiya darslarida raqamli vositalar va interfaol metodlarni tizimli qo'llash ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omil sifatida qaraladi.

Natijalarni mavjud ilmiy tadqiqotlar bilan solishtirganda, ushbu izlanish natijalari murakkab mexanizmlarni o'qitishda vizual va interfaol vositalarning qo'llanishi o'quvchilarning texnik savodxonligi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatgan ilmiy manbalar bilan uyg'unlashadi^{[9][10]}. Biroq, mazkur tadqiqotning o'ziga xos jihati shundan iboratki, tajriba maktab sharoitida, raqamli resurslar, STEAM yondashuvi va loyihaviy ta'lim metodologiyasiga asoslanib o'tkazilgan bo'lib, bu o'quv jarayonining real sharoitlarga moslashuvchanligi va amaliy natijalarning yuqori ahamiyatini namoyon etadi. Tadqiqotdan olingan xulosalar texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish samaradorligini oshirish uchun raqamli va vizual vositalarni kompleks qo'llash, loyiha va muammoli yondashuvlarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish hamda o'quvchilarning individual qobiliyatlarini va qiziqishlarini hisobga olgan ta'lim strategiyalaridan foydalanish zarurligini ko'rsatadi. Shu asosda shakllangan ilmiy natijalar texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishning samarali metodikasini ishlab chiqish va ta'lim amaliyotiga tatbiq etish uchun metodik tavsiyalar yaratishga mustahkam asos bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar va raqamli ta'lim vositalaridan foydalanish o'quvchilarning texnik bilim, amaliy ko'nikma va tafakkurini sezilarli darajada rivojlantirishini ko'rsatdi. Eksperimental darslarda 3D-modellashtirish, animatsion simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar, loyihaviy va muammoli ta'lim metodlari samarali qo'llanganda o'quvchilar murakkab mexanizmlarning ishlash tamoyillarini chuqurroq anglab, nazariy bilimni amaliy jarayonlarga tatbiq etish ko'nikmalarini shakllantirdilar. STEAM yondashuvi va robototexnika elementlaridan foydalanish esa o'quvchilarning texnik ijodkorligini, muammolarni hal qilish qobiliyatini, jamoaviy ishlash madaniyatini va tashabbuskorlik darajasini oshirishga xizmat qildi. Tadqiqot jarayoni shuni ko'rsatdiki, texnologiya darslarini interfaol yondashuv va raqamli vositalar asosida tashkil etish nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, balki o'quvchilarning texnik yo'nalishdagi kasblarga bo'lgan qiziqish va motivatsiyasini kuchaytiradi.



Natijada, murakkab mexanizmlarni o'qitishda zamonaviy metodlarni tizimli va ilmiy asosda qo'llash maktab ta'limida texnologiya fanining sifatini oshirish, o'quvchilarda mustahkam bilim va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish hamda ularni kelajakda texnik va muhandislik yo'nalishlari bo'yicha kasbiy tayyorlash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Texnologiya darslarida murakkab mexanizmlarni o'qitish samaradorligini oshirish uchun raqamli ta'lim vositalarini muntazam yangilab borish hamda o'qituvchilarni 3D-modellashtirish, virtual laboratoriyalar va robototexnika bo'yicha maxsus malaka oshirish kurslariga jalb etish maqsadga muvofiqdir. Dars jarayonida muammoli va loyihaviy metodlardan kompleks foydalanish o'quvchilarning texnik tafakkurini yanada rivojlantiradi. Har bir mexanizm bo'yicha amaliy topshiriqlar tizimini yaratish, STEAM yondashuvini keng joriy etish va ta'limni o'quvchilarning individual qobiliyatlariga moslashtirish yuqori natijaga erishishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Raqamli vositalar va interfaol metodlar yordamida texnologiya darslari samaradorligini oshirish bo'yicha tadqiqotlar.
2. STEAM va loyihaviy ta'lim yondashuvining texnik fanlarda qo'llanishi bo'yicha ilmiy maqolalar.
3. Texnologiya ta'limi bo'yicha umumiy nazariy manbalar.
4. Raqamli ta'lim vositalarining didaktik imkoniyatlari bo'yicha tadqiqotlar.
5. Loyihaviy ta'lim va STEAM yondashuvining texnik fanlarda qo'llanishi haqidagi ilmiy ishlar.
6. Texnologiya ta'limining nazariy asoslari bo'yicha monografiya.
7. Murakkab mexanik tizimlarni maktab kursida o'qitish metodikasi haqidagi ilmiy maqolalar to'plami.
8. 3D-modellashtirish va virtual laboratoriyalarni texnik fanlarda qo'llash bo'yicha tadqiqot ishlari.
9. Muammoli o'qitish va loyihaviy ta'lim metodlarini texnologiya darslarida qo'llashga oid uslubiy qo'llanmalar.
10. STEAM yondashuvi va robototexnika elementlaridan foydalanishga doir ilmiy-amaliy ishlar.

- 
- 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

2025. №12

© 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.