



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№4(5)
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. 224 sahifa,
27-aprel, 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)
Woogyu 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

Формирование здоровьесберегающей образовательной среды в начальной школе в условиях инклюзии.....	10
<i>Тургунова Нилуфар Абдусаломовна</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tez va aniq hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	16
<i>Dehqonova Maxliyoxon Shuhratjon, Musinjonova Dildoraxon Mahmudjon</i>	
Научно-педагогический анализ методов математического моделирования: численные и аналитические подходы в обучении студентов	19
<i>Мусурмонова Маъмура Оман кизи, Жураева Феруза Бахтиёр кизи, Сарсенбаева Мархабо Шадибековна</i>	
Inklyuziv ta'lim sharoitida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijtimoiy moslashuvini rivojlantirish texnologiyasi.....	26
<i>Turdimurodova Muazzam Muzaffarbek qizi</i>	
M. Tvenning "Tom Soyerning boshidan kechirganlari" romanida bolalar obrazining tasviri masalasi	29
<i>Sattarov Farrux Nuridinovich</i>	
Pedagogik dasturiy vositalar yordamida dars sifatini oshirish	35
<i>D. K. Ibadullayev</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarning kasbga qiziqishlarini rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	41
<i>Isabekova Dilafruz Shermirzayevna</i>	
Молодёжь Узбекистана в системе политических процессов.....	46
<i>Юсупова Элеонора Фердинандовна</i>	
Математика o'qitishda zamonaviy yondashuvlar: vaziyatli tahlil va amaliy samaradorlik	51
<i>Matyaqubova Nazira Hikmat qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini sun'iy intellekt texnologiyalari asosida rivojlantirishning metodik modeli.....	54
<i>Choriyev Olmosbek Baxriddin o'g'li</i>	
Fan va tilni integratsiyalashgan holda o'qitish (CLIL)	60
<i>M. D. Boynazarova</i>	
Оптимизация показателей сердечного цикла у спортсменов при хроническом физическом перенапряжении посредством фармакологической поддержки	63
<i>Нормуратов Абдулла Саппарович</i>	
Chidamlilikka yo'naltirilgan sport turlarida uglevod va energiya almashinuvini farmakologik korreksiyasi....	67
<i>Normuratov Abdulla Sapparovich</i>	
O'quvchilarga dutor ijrochiligini o'rgatishning pedagogik yondashuvlari	70
<i>Sa'dullayev Og'abek Abdurashid o'g'li, Nazirullayeva Nodira Akmal qizi</i>	
Bolalar musiqa va san'at maktablarida individual va jamoa mashg'ulotlarini tashkil etish mexanizmlari (cholg'u ijrochiligi misolida).....	74
<i>Omonova Charos Baxodir qizi</i>	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim tarbiyachilarining o'quv-biluv faoliyatini motivatsiyalashda interfaol metodlardan foydalanish.....	79
<i>Saidova Zulfizar Norbobo qizi</i>	
O'qituvchining kognitiv egizagi (Digital Twin): sun'iy intellekt yordamida individual pedagogik uslubni modellashtirish.....	83
<i>Kuchkarova Feruza Qambaraliyevna</i>	
Abdusamad Boboxo'jayev rahbarligida tarix va arxeologiya institutining rivoji: 1964-yilgi arxiv hujjati misolida	91
<i>Abdullayev Botir Jabbor o'g'li</i>	
Maktab o'quvchilarining musiqiy idrokni shakllantirishning ijtimoiy va didaktik zarurati.....	93
<i>Abdumannan Maxammatov</i>	



“Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kalokagatiyani rivojlantirishning KAMOL modeli asosidagi pedagogik texnologiyasi”	97
<i>Abdurahmonova Dilorom Jovliyevna</i>	
Morphological Structure and Word Formation of Ecotourism Terminology: A Cross-Linguistic Analysis With Reference to the Uzbek Language.....	104
<i>Absamatova Charos</i>	
Fizika fanini o'tmda o'qitishda masalalar yechishning ilmiy-metodik ahamiyati	107
<i>Akmal Mustafoyev Isaqulovich, Munajat Mustafoyeva Oltibekovna</i>	
Kasbiy yo'naltirilgan ingliz tili darolarida metakognitiv strategiyalar asosida akademik nutqni rivojlantirish ..	111
<i>Allamuratov G'ofur Ashurovich</i>	
Maktabgacha ta'limda bolalarning mayda qo'l motorikasini rivojlantirish metodikasi	116
<i>Amanova Albina Dexqon qizi</i>	
Psychological Approaches in Teaching English in Preschool Education and their Effectiveness	120
<i>Berdiqulova Zamira Albertovna</i>	
The Role of Family, Education, and Community Systems in Shaping Individual Psychological Well-Being .	124
<i>Diibar Abdullayeva Ubaydullayevna, Iroda Panjiyeva Khayitovna</i>	
Nomoddiy madaniy merosning talaba-yoshlarni yuksak ma'naviyatli shaxs sifatida tarbiyalashdagi ahamiyati	127
<i>Erboyev Suxrob Abdusalomovich</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida inson resurslarini boshqarishda muvozanatlashgan ko'rsatkichlar tizimidan foydalanishning nazariy asoslari	131
<i>Gulmira Jumanova</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini o'stirishda badiiy adabiyotning dolzarbligi	135
<i>Hasanova X. Z.</i>	
Gospital ta'lim sharoitida ona tili fanini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi	139
<i>Hikmatov Bobobek Saydulloyevich</i>	
ASB bo'lgan bolalarda sensor buzilishlarning kognitiv va ijtimoiy rivojlanishga ta'siri	142
<i>Isaxanova Oybarchin Abduraxim qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda kommunikativ faoliyat samaradorligining pedagogik mexanizmlari	146
<i>Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna</i>	
David haykali ko'z bo'lagining qalamtasvirini bajarish usullari.....	149
<i>Mo'minov Baxtiyor Karamatovich</i>	
Ta'limda fanlararo integratsiyadan foydalanishning pedagogik va psixologik asoslari	154
<i>Oblakulova Nodira Abduvali qizi</i>	
Ellipslarni tasviriy san'at va muhandislik grafikasida yasash metodikasi.....	160
<i>Sheraliyev Sanjarbek Karimberdiyevich</i>	
Kommunikativ strategiyaning yuzaga kelish omillari	170
<i>Normaxmatova Feruza Ruziboyevna</i>	
Umumta'lim maktab musiqa madaniyati darolarida raqamli texnologiyalardan foydalanish muammo va yechimlari	174
<i>O'rishboyeva Xumora O'rol qizi</i>	
Maktabda jismoniy tarbiya darolarida futbol elementlaridan foydalanib 10-11 yoshli bolalarda tezkor-kuch qobiliyatlarini rivojlantirish uslubiyati	177
<i>Qurbonbayeva Maftuna G'ayrat qizi</i>	
Maktabda darsdan tashqari futbol to'garaklarida o'quvchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish	182
<i>Ro'ziboyeva Fotima Quدرات qizi</i>	
Matn ustida ishlash samaradorligini baholash mezonlari	187
<i>Sadarova Nilufar</i>	
Neyroestetik stimulning yosh dinamikasidagi roli: kognitiv emotsional sferani qayta tashkil etish mexanizmlari.....	193
<i>Salaxidinova Xolida Xaliljonovna</i>	

Kasbiy ta'limda o'quvchilarning psixologik va axloqiy sifatlari	198
Salomov Abdurasul Axmadovich	
Funksiyaning hosilasi yordamida o'sish va kamayish oraliqlarini aniqlash metodikasi	201
Sherzad Eshjanovich Bekchanov, Shohida Sadullaevna Ziyadullaeva, Abdusalom A. Xudoyberdiev	
Bo'lajak tarbiyachilarning kommunikativ qobiliyatlarini rivojlantirishda psixologik treninglarning nazariy va amaliy asoslari.....	205
Sojida Safarova Saxadin qizi	
Destruktiv xulq-atvor psixologik va pedagogik qarovsizlik oqibati sifatida.....	207
Umirzoqova Shodiya Lutfullo qizi	
Maktabgacha ta'limda bolalar bilan innovatsion texnologiyalar yordamida ekologik omillarni singdirish	210
Xoldorova Mashxura G'ulomovna	
Роль антиоксидантной системы в повышении работоспособности спортсменов	214
Нурбаев Бахтиёр Широнович	
Shaxs irodaviy sohasini rivojlantirishning psixologik determinantlari.....	217
To'ychiyeva Shoyista Jumabayevna	



FIZIKA FANINI OTMDA O'QITISHDA MASALALAR YECHISHNING ILMIY- METODIK AHAMIYATI

Akmal Mustafoyev Isaqulovich
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Munajat Mustafoyeva Oltibekovna
Jizzax viloyati Pedagogik mahorat markazi

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishda masalalar yechishning ilmiy-metodik ahamiyati keng tahlil qilinadi. Masala yechishning didaktik funksiyalari, talabalarda analitik fikrlashni shakllantirishdagi o'rni, kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish mexanizmlari hamda muammoli va tadqiqotga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etishdagi roli asoslab beriladi. Shuningdek, qayta tiklanuvchi energiya manbalari va yuqori haroratli materialshunoslik yo'nalishlarida masalalar tizimini qo'llashning pedagogik samaradorligi yoritiladi.

Kalit so'zlar: fizika, masala yechish metodikasi, kompetensiya, modellashtirish, muammoli ta'lim, analitik tafakkur, OTM.

Abstract: This article provides an extended scientific and methodological analysis of the importance of problem-solving in teaching physics at higher education institutions. The didactic functions of physics problems, their role in developing analytical thinking and professional competencies, and their importance in organizing problem-based and research-oriented education are substantiated. The pedagogical effectiveness of applying problem systems in renewable energy and high-temperature materials science education is also discussed.

Key words: physics education, problem-solving, competence-based approach, modeling, higher education.

Аннотация: В данной статье представлен развернутый научно-методический анализ значения решения задач при обучении физике в учреждениях высшего образования. Обоснованы дидактические функции физических задач, их роль в формировании аналитического мышления и профессиональных компетенций студентов, а также значение в организации проблемного и исследовательски ориентированного обучения. Кроме того, раскрывается педагогическая эффективность применения системы задач в направлениях возобновляемых источников энергии и высокотемпературного материаловедения.

Ключевые слова: физика, методика решения задач, компетенция, моделирование, проблемное обучение, аналитическое мышление, высшее образование.

KIRISH

Zamonaviy oliy ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishning asosiy vazifasi talabalarda nafaqat nazariy bilim, balki chuqur ilmiy tafakkurni shakllantirishdan iborat. Fizika fundamental fan bo'lib, u tabiat hodisalarini matematik modellashtirish asosida tushuntiradi. Nazariy bilimlarni puxta egallash esa masalalar yechish orqali amalga oshadi. Masala yechish nafaqat hisoblash jarayoni, balki murakkab intellektual faoliyat bo'lib, unda tahlil, sintez, umumlashtirish va xulosa chiqarish jarayonlari amalga oshadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Fizik masalalarning didaktik funksiyalari: fizik masalalar quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi. Ta'limiy funksiya. Fizik masalalar talabalarda o'rganilgan nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash ko'nikmasini shakllantiradi. Masala yechish jarayonida fizik qonunlar, formulalar va tushunchalar real jarayonlar bilan bog'lanib, ularning mazmuni chuqurroq anglanadi. Talaba muammoni tahlil qilish, asosiy fizik kattaliklarni ajratib olish va ular orasidagi bog'lanishlarni aniqlashni o'rganadi. Bu esa nazariy bilimlarning mexanik yodlanishidan ko'ra ongli va puxta o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Fizik masalalar yordamida mavzular ketma-ketligi va ichki mantiqiy bog'liqligi mustahkamlanadi.

Shuningdek, masalalar turli murakkablik darajasida berilishi orqali bilimlarni bosqichma-bosqich chuqurlashtirish imkonini yaratadi. Natijada talabalarda fan asoslarini amaliy faoliyatda qo'llashga tayyorgarlik shakllanadi. Rivojlantiruvchi funksiya. Fizik masalalar talabalarning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlan-

tirishda muhim vosita hisoblanadi. Masala yechish jarayonida talabalar muammoni tahlil qilish, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash va optimal yechim yo'lini tanlashga o'rganadilar. Bu jarayon analitik tafakkur, umumlashtirish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Turli yechim usullaridan foydalanish talabalarni ijodiy fikrlashga undaydi hamda nostandart vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish malakasini rivojlantiradi. Fizik masalalar matematik modellashtirish, grafik va jadval bilan ishlash kompetensiyalarini ham oshiradi. Shu bilan birga, murakkab masalalarni yechish orqali talabalarda sabr-toqat, izchillik va intellektual faollik kuchayadi. Natijada ularning umumiy bilish faoliyati va ilmiy dunyoqarashi kengayadi.

Nazorat funksiyasi. Fizik masalalar talabalarining bilim, ko'nikma va malakalarini baholash hamda nazorat qilishning samarali vositasi hisoblanadi. Masala yechish orqali talabaning fizik qonun va tushunchalarni qay darajada o'zlashtirgani, ularni amaliy vaziyatlarda qo'llay olish darajasi aniqlanadi. Nazorat jarayonida talabalar bilimlaridagi bo'shliqlar va xatolarni aniqlash imkoniyati yuzaga keladi. Turli murakkablikdagi masalalar yordamida joriy, oraliq va yakuniy nazoratlarni amalga oshirish mumkin. Fizik masalalar nafaqat yakuniy natijani, balki yechimning mantiqiy ketma-ketligini ham baholashga imkon beradi. Bu esa talabaning fikrlash jarayonini chuqur tahlil qilish imkonini yaratadi. Natijada o'qituvchi ta'lim jarayonini samarali rejalashtirish va takomillashtirish uchun zarur pedagogik xulosalar chiqaradi.

Tarbiyaviy funktsiya. Fizik masalalar talabalarda mas'uliyat, intizom va mustaqil ishlash madaniyatini shakllantirishda muhim tarbiyaviy ahamiyatga ega. Masala yechish jarayonida aniqlik, mantiqiylik va izchillik talab etilishi talabalarda mehnatsevarlik va diqqatni jamlay olish sifatlarini rivojlantiradi. Hisob-kitoblarning to'g'ri bajarilishi va natijani asoslab berish zarurati halollik va obyektivlikka o'rgatadi. Guruhda masalalar yechish orqali hamkorlikda ishlash, fikr almashish va o'z nuqtayi nazarini asoslab berish ko'nikmalari shakllanadi. Fizik mazmundagi real hayotiy masalalar talabalarni ilmiy dunyoqarash ruhida tarbiyalaydi.

Shuningdek, texnika va ishlab chiqarish bilan bog'liq masalalar orqali kasbiy mas'uliyat va muhandislik tafakkuri rivojlanadi. Natijada fizik masalalar shaxs kamolotiga xizmat qiluvchi samarali tarbiyaviy vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Motivatsion funktsiya. Fizik masalalar talabalarda fanga bo'lgan qiziqishni oshirish va o'quv faoliyatiga ijobiy munosabatni shakllantirishda muhim motivatsion omil bo'lib xizmat qiladi. Mazmunan hayotiy, texnik va kasbiy yo'naltirilgan masalalar fizik bilimlarning amaliy ahamiyatini ochib beradi. Masalani mustaqil yechish jarayonida erishilgan muvaffaqiyat talabaning o'ziga bo'lgan ishonchini kuchaytiradi va bilim olishga bo'lgan ichki ehtiyojni rag'batlantiradi. Muammoli va nostandart masalalar talabalarda izlanish faoliyatini faollashtiradi. Turli darajadagi masalalarning berilishi esa har bir talabaning imkoniyatini hisobga olgan holda o'qishga jalb etilishiga xizmat qiladi. Natijada masala yechish jarayoni ta'limning samaradorligini oshiruvchi kuchli motivatsion vositaga aylanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Masala yechish jarayonining bosqichlari

Muammoni tushunish. Masala shartini diqqat bilan o'rganish yechimning muhim bosqichidir. Bu jarayonda berilgan va izlanayotgan kattaliklar aniqlanadi, fizik jarayonning mohiyati tushunib olinadi. Talaba masalada ortiqcha va muhim ma'lumotlarni ajrata olishni o'rganadi.

Fizik model yaratish. Mazkur bosqichda real jarayon soddalashtirilgan fizik model ko'rinishida ifodalangani. Keraksiz omillar e'tibordan chetga chiqarilib, asosiy fizik xususiyatlar ajratib olinadi. Fizik model masalani yechishning nazariy asosini yaratadi.

Asosiy qonunni tanlash. Masalaning mazmuniga mos keluvchi fizik qonunlar va prinsiplar tanlanadi. Bu bosqichda talaba turli qonunlar orasidan eng maqbulini aniqlashni o'rganadi. To'g'ri tanlangan qonun yechimning aniqligini ta'minlaydi.

Matematik ifodalash. Tanlangan fizik qonunlar matematik tenglama va formulalar orqali ifodalangani. Kattaliklar o'rtasidagi bog'lanishlar aniq ko'rinishga keltiriladi. Bu bosqich fizik masalani matematik muammoga aylantiradi. Olingan tenglamalar asosida zarur hisob-kitoblar amalga oshiriladi. Son qiymatlarni to'g'ri qo'yish va o'lchov birliklariga rioya qilish muhim hisoblanadi. Natijaning aniqligi hisoblash madaniyatiga bog'liq bo'ladi. Olingan natija fizik ma'noda tahlil qilinadi va real vaziyat bilan solishtiriladi. Natijaning mantiqiyliqi, o'lchov birligi va chegaraviy holatlari tekshiriladi. Bu bosqich masalaning yakuniy xulosasini shakllantiradi.

Kompetensiyaviy yondashuv va masala yechish. Zamonaviy ta'lim standartlari ta'lim oluvchilarda faqat nazariy bilimlarni emas, balki ularni amaliy faoliyatda qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishni talab etadi. Fizik masalalar kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishning samarali vositasi hisoblanadi. Masala yechish jarayonida talabalarda turli umumkasbiy va kasbiy kompetensiyalar rivojlanadi.



Modellashtirish kompetensiyasi. Fizik masalalar orqali real jarayonlarni soddalashtirilgan fizik modellar yordamida ifodalash ko'nikmasi shakllanadi. Talabalar model yaratishda asosiy va ikkilamchi omillarni ajrata olishni o'rganadilar. Bu kompetensiya ilmiy va muhandislik faoliyatining asosini tashkil etadi.

Axborot bilan ishlash kompetensiyasi. Masala yechish jarayonida talaba berilgan ma'lumotlarni tahlil qilish, saralash va tizimlashtirishga o'rganadi. Grafiklar, jadvallar va formulalar bilan ishlash axborotni qayta ishlash malakasini rivojlantiradi. Natijalarni tahlil qilish esa axborotni to'g'ri talqin etish kompetensiyasini shakllantiradi.

Muammoli vaziyatni hal qilish kompetensiyasi. Nostandart va muammoli fizik masalalar talabalarda muammoni aniqlash va unga mos yechim strategiyasini tanlash ko'nikmasini rivojlantiradi. Talabalar turli yechim variantlarini solishtirib, eng maqbulini tanlashga o'rganadilar. Bu kompetensiya mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini kuchaytiradi.

Muhandislik tafakkuri. Texnik mazmundagi fizik masalalar orqali talabalarda muhandislik tafakkuri va texnologik jarayonlarni tushunish qobiliyati shakllanadi. Nazariy bilimlarning texnika va ishlab chiqarishdagi qo'llanilishi ochib beriladi. Bu esa kelajak mutaxassisning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi.

Muammoli va tadqiqot xarakteridagi masalalar. OTM sharoitida muammoli va tadqiqot xarakteridagi fizik masalalardan foydalanish talabalarning ilmiy-ijodiy faoliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday masalalar an'anaviy hisoblashga asoslangan topshiriqlardan farqli ravishda talabalardan mustaqil fikrlash va izlanishni talab etadi. Ochiq tipdagi masalalarda aniq bitta yechim yoki javob mavjud bo'lmaydi. Talabalar masala shartini mustaqil talqin qilib, turli yechim yo'llarini taklif etadilar. Bu jarayon ijodiy fikrlash va ilmiy mulohaza yuritish qobiliyatini rivojlantiradi. Bunday masalalar bir nechta yechim usullariga ega bo'lib, talabalarni alternativ yondashuvlarni solishtirishga undaydi. Turli fizik qonunlar yoki modellar asosida yechim topish imkoniyati yaratiladi. Natijada talabalarning tanqidiy va tizimli fikrlashi shakllanadi.

Eksperimental masalalar talabalardan tajriba o'tkazish, kuzatish va natijalarni tahlil qilishni talab etadi. O'lchash asboblari bilan ishlash va tajriba natijalarini qayta ishlash ko'nikmalari rivojlanadi. Bu masalalar nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlaydi. Loyihaviy masalalar muayyan texnik yoki amaliy muammoni yechishga qaratilgan bo'ladi. Talabalar muammoni tahlil qilish, rejalashtirish va yechimni asoslab berishga o'rganadilar. Bu jarayon jamoaviy ishlash va muhandislik tafakkurini rivojlantiradi.

Ushbu turdagi topshiriqlar talabalarning mustaqil ilmiy izlanish qobiliyatini oshirib, ularni kelajak kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish fizika fanini o'qitishda masala yechish jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Virtual laboratoriyalar, matematik modellashtirish dasturlari (MATLAB, COMSOL va boshqalar) hamda kompyuter simulyatsiyalari murakkab fizik jarayonlarni chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Raqamli vositalar yordamida real sharoitda bajarish qiyin bo'lgan tajribalarni modellashtirish mumkin.

Fizik jarayonlarning grafik, animatsion va vizual ko'rinishda namoyon etilishi talabalarning abstrakt tushunchalarni osonroq anglashiga xizmat qiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar masala parametrlarini o'zgartirib, natijalarni tezkor tahlil qilish imkonini yaratadi. Natijada masala yechish jarayoni interaktiv, tushunarli va ilmiy jihatdan asoslangan bo'ladi. Masalalarga asoslangan o'qitish texnologiyasini OTM sharoitida qo'llash ijobiy pedagogik natijalarni ko'rsatadi.

Tadqiqot va kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, tizimli masala yechishga asoslangan darslar talabalarning o'quv faolligini oshiradi. Xususan, fizik masalalarni muntazam yechish natijasida talabalarning mavzuni o'zlashtirish darajasi sezilarli darajada ortadi. Mustaqil ishlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalari shakllanadi. Muammoli va tadqiqot xarakteridagi masalalar ilmiy-tadqiqot faoliyatiga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi.

Shuningdek, texnik va amaliy yo'naltirilgan masalalar talabalarda texnik va muhandislik tafakkurining rivojlanishiga xizmat qiladi. Umuman olganda, masalalarga asoslangan o'qitish fizika ta'limining pedagogik samaradorligini oshiruvchi muhim omil hisoblanadi.

Fizika fanini faqat ma'ruza orqali o'qitish talabning tushunishini chuqur shakllantirish uchun yetarli emas. Ma'ruza – bu nazariy bilimlarni yetkazishning samarali vositasi bo'lsa-da, u amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga to'liq xizmat qila olmaydi. Shu sababli masala yechish jarayoni fizika ta'limida markaziy metodik element sifatida qaralishi lozim. Masalalar orqali talaba nazariy bilimlarni amaliy jihatdan qo'llashni o'rganadi, fikrlash va tahlil qobiliyatini rivojlantiradi. Ayniqsa, muhandislik va texnologik yo'nalishlarda murakkab jarayonlarni matematik modellashtirish, fizik qonunlarni amaliy muhitda qo'llash talab etiladi. Masala yechish jarayoni talabning mustaqil izlanish ko'nikmalarini oshiradi va ilmiy tafakkurni rivojlantiradi.

Fizika masalalari, shuningdek, talabning mantiqiy tafakkurini mustahkamlashga, xatolarni aniqlash va tuzatish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Muallim nazariy bilimni tushuntirib berganidan so'ng, masalalar orqali talaba nazariyani amalda qo'llashni o'rganadi. Shu tariqa o'qitish jarayoni faqat passiv eshitish emas, balki faol izlanish va tajriba asosida amalga oshadi.

Bundan tashqari, masala yechish talaba o'rtasida muloqot va jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Masala yechish jarayoni turli yondashuvlarni solishtirish va eng maqbul yechimni topish orqali ilmiy fikrlashni mustahkamlaydi. Shu sababli fizika ta'limida masalalarni o'qitish nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, balki talabaning professional tayyorgarligini ham yaxshilaydi.

XULOSA

Umuman olganda, masala yechish metodik jihatdan muhim o'rinni egallaydi va OTMlarda fizika fanini o'qitishning samarali vositasi hisoblanadi. Bu yondashuv nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan bog'laydi hamda talabaning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Fizika fanini OTMda o'qitishda masalalar yechish talabaning nazariy bilimlarini mustahkamlashning eng samarali vositasidir.

Shu bilan birga, masalalar orqali talaba analitik tafakkur va mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. U kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi, chunki muhandislik va texnologik yo'nalishlarda amaliy ko'nikmalar nazariy bilim bilan uyg'unlashishi kerak. Masalalar yechish jarayoni talabaning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarligini oshiradi, mustaqil izlanish va eksperiment qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu sababli, fizika kurslarida masalalar tizimi metodik jihatdan takomillashtirilishi zarur. Bu nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, balki talabaning professional va ilmiy salohiyatini ham mustahkamlaydi.

Masalalar yechish fizika ta'limining eng muhim va markaziy elementlaridan biri hisoblanadi, chunki masalalar orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masala yechish jarayonida talabalarda mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish kabi muhim intellektual ko'nikmalar shakllanadi. Shuningdek, masalalar fizik qonunlar va tushunchalarni chuqurroq anglashga yordam beradi hamda ularni real hayotdagi jarayonlar bilan bog'lash imkonini yaratadi. Masala yechish jarayoni talabaning mustaqil fikrlashini rivojlantirib, ilmiy muammolarga tizimli yondashishni o'rgatadi. Bu esa kelajakdagi mutaxassislarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bundan tashqari, turli darajadagi va turli tipdagi masalalar talabalarni ijodiy fikrlashga, yangi yechimlar izlashga ham undaydi. Shu sababli, oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishda masalalar tizimidan samarali foydalanish zarur. Dars jarayonida nazariy bilimlarni masalalar orqali mustahkamlash, ularni bosqichma-bosqich murakkablashtirib borish ta'lim samaradorligini oshiradi. Natijada talabalar nafaqat fizik bilimlarni egallaydi, balki ilmiy tafakkurga ega, mustaqil fikrlay oladigan malakali mutaxassislar sifatida shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karimov A. A. Umumiy fizika kursi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
2. Ismoilov T. I. Fizika o'qitish metodikasi. – Toshkent, 2020.
3. Мустафоева М. Talabalarni individual ta'lim trayektoriyasi orqali o'qitishning samaradorligi // Современные инновационные исследования: актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – № 1. – С. 88–90.
4. Мустафоева М. Individual ta'lim trayektoriyasi – talabaning ta'lim sohasidagi shaxsiy imkoniyatlarini amalga oshirishning individual yo'nalishi // Современные инновационные исследования: актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – № 1. – С. 87–88.
5. Oltinbekovna M. M. Psychological Approach to Teaching a Future Physics Teacher // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – № 5. – С. 86–92.
6. Oltinbekovna M. M. Kompetensiyaga asoslangan ta'lim: nazariya va amaliyot muammolari // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 622–625.
7. Munajat, Mustafoyeva. "Individual ta'lim trayektoriyasi" // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – В. 36–41.

- 
- 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

Musahhah: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №4(5)

© 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.