



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



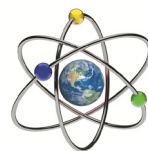
№7
2025

- 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. 510 sahifa,
1-iyul, 2025-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Umarova H. O'. – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti rektori

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

Shermuhammadov 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 bo'yicha falsafa doktori (PhD), 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 instituti 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” gazetalar 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)

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:

Umarova H. O'. – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Rector of the Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan

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 Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), 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

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

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

Konvergent tahririyat mas'uliyati: Yangi O'zbekistonni barpo etish jarayonini yoritish tendensiyalari	16
Doniyorov Salim Musurmonovich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy bilimlarini shakllantirish.....	23
Nazarov Odil Omanqulovich	
"Uzluksiz ma'naviy tarbiya konsepsiyasi"da ijtimoiy-pedagogik hamkorlikning o'rni	27
Abirova Umida Nazarovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda uchraydigan nutq nuqsonlarini oldini olish va uning ahamiyati	30
Akramov Dostonbek Ikromjon o'g'li	
Pedagogik jarayonda axloqiy qarashlarni shakllantirish usul va vositalari	34
Xudoykulova Shaxlo Mamaniyozovna	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachilarining ijodkorligini rivojlantirishda ta'limiy o'yinlarning ahamiyati	38
Salimova Dilmira Farxodovna	
Aholining iqtisodiy axborot savodxonligini oshirishdagi muammo va kamchiliklar	41
Rajabov Asliddin Xolmirzayevich	
Favqulodda vaziyatlar yo'nalishi ta'limida muloqotning ahamiyati.....	44
Boltayev Baxtiyor Yunusovich	
Biologiya ta'limi va raqamli texnologiyalar	48
E. Po'latova	
Boshlang'ich ta'limga tayyorlov guruhi bolalarini kasbga yo'naltirishda stem yondashuvining ahamiyati ...	51
Egamova Ravshanoy Surobjonovna	
O'zbekiston TIMSS natijalarini qanday yaxshilashi mumkin?	
Innovatsion ta'lim yondashuvlari va samarali strategiyalar.....	55
G'ayniddinov Shayxislom Tolibjon o'g'li	
Nutq kamchiliklarini bartaraf etishda mutaxassislar hamkorligi	60
Isayeva Mushtariy Alisher qizi	
Developing Student's Critical Skills Through Technology-Enhanced English Lessons	63
Mavlonova Dildora Shuxrat qizi	
Bahrom Ro'zimuhammad she'rlarini o'qitishda integratsiya usulidan foydalanish	67
Nomozova Dilobar Suyun qizi	
Aksiologik yondashuvlar asosida bo'lajak pedagoglarda altruizm ko'nikmalarini shakllantirish: bosqichlar va tamoyillar	72
Norboyeva Moxigul Shavkat qizi	
3D Modeling of Virtual Chemical Laboratories	75
Qayumov Jamshid Ma'rufjon o'g'li	
Fostering Metacognitive Skills in Efl Learners Through Ai-Supported Instruction: a Review of Recent Literature	80
Ruzieva Maftuna	
Onlayn va gibril ta'lim sharoitida mashinasozlik texnologiyasi faniga qiziqishni oshirishning nazariy asoslari.....	85
Sarimsakova Soxibaxon Raxmonjanovna	
Loyihalashtirilgan integral darslar samaradorligi (9-sinflar uchun "Metallar va ularning umumiy xususiyatlari" mavzusida)	88
Sharipova Hakima Shavkatovna	
Metacognition and Self-Regulated Learning	92
Turayeva Nazira Ibragimovna	
Методические возможности совершенствования обучения научной письменной речи на основе коммуникативно-деятельностного подхода	95
Меденцева Наталья Петровна	
Transformatsion jarayonlarda tibbiyot oliy ta'lim muassasalari raqobatbardoshligini oshirish strategiyalari	100
Jonibekov Jasur Jonibekovich	



O'zbek milliy musiqasi: boy madaniyat va san'atning ajralmas qismi.....	105
Rustamova Maxsuma Farxodbek qizi	
Sharq va G'arbda tibbiyot fanlarining yaratilishi tarixi.....	108
Bakayev Najmiddin	
Didaktik o'yinlar bola faoliyatining asosiy vositasi sifatida.....	112
Egamova Madina Qobil qizi	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalari talabalarining konvergent-kreativ tafakkurini takomillashtirishning didaktik asoslari.....	116
Egamova Shukriya Amanovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida universal ta'lim faoliyatlari orqali tarbiyaviy maqsadlarga erishish imkoniyatlari	119
G'aybullayeva Nafisaxon Nosirjon qizi	
Matematika o'qitishning klassik metodlaridan zamonaviy usullarga o'tish	124
G'ofurov Jamoliddin Xusniddinovich	
Jahon miqyosida maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	128
Hoshimova Dilnoza Boymirzoyevna, Mahmudova Zulfiya Homidovna	
Bo'lajak o'qituvchilarning prognostik kompetensiyasini rivojlantirish tamoyillari.....	131
Ikromova Munisa Sheraliyevna	
Bo'lajak muhandislarni kasbiy tayyorgarligini grafik ma'lumotlar asosida oshirishning didaktik asoslari	134
Jumanazarova Zuhra Qosimjonovna	
Sport va jismoniy tarbiya pedagogikasida innovatsion metodlar	138
Jumanova Iroda Shokirjon qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish	141
Jumayeva Sarvinov Ilhombekovna	
Talabalarda nutqiy tarkibiy tuzilmalarni shakllantirish texnologiyasi	145
Kiyamova Maxbuba Sultanovna	
Innovatsion yondoshuv asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning amaliy jihatlarini	148
Mamadiyev Jamol	
Ingliz tili matnlarini o'rganishda 6-sinf o'quvchilarining grammatik kompetensiyasini oshirish va tatbiq qilishning samarali usullari.....	152
Sharipova Firuza Mehriddinovna	
Kar va zaif eshituvchi yuqori sinf o'quvchilarining axborot kompetensiyasini rivojlantirish modeli	155
Tursunov Hojiakbar Hamidullo o'g'li	
Maktabgacha ta'limda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim – pedagogik muammo sifatida.....	159
Xallovkova Maksudaxon Ergashevna	
Altruistik xulq-atvorning shaxsiy va ijtimoiy determinantlari.....	162
Xatamova Ferangiz Ibodulloevna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy-pedagogik mahoratini teatr pedagogikasi vositalari orqali rivojlantirishning xorijiy va milliy tajribasi	166
Xudoyberganova Matluba Qulsoxatovna	
Refleksiv yondashuvning ta'lim jarayonidagi o'rni va afzalliklari.....	170
Yodgorova Gulrux Farhodovna	
Совершенство методики формирования компетентности будущих студентов-искусствоведов в условиях цифрового образования.....	174
Юлдашев Эргаш Сабинович	
O'z-o'zini rivojlantirish tushunchasi va uning pedagogik mohiyati.....	177
Kudenov Temurbek Maxsetbaevich	
Boshlang'ich sinf o'qish darslarida hikoya janrini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish dolzarb muammo sifatida	180
Ergasheva Shoxida Nurmuxammadovna	
Ingliz tili darslarini interaktiv tashkil etishda raqamli ta'lim vositalarining o'rni va metodik yondashuvlar	185
Raxmatullayeva Barno Baxtiyor qizi	
The Effectiveness of Using Podcasts to Enhance Listening Comprehension and Vocabulary Acquisition in Secondary School English Classes	189
Meliboyev Zuxriddin Isroil ugli	



O'zbekiston tarixi darslarida pedagogik improvizatsiyani texnologiyalashtirish va raqamlashtirish imkoniyatlari	192
<i>Ergasheva Muhayyoxon G'anijonovna</i>	
Tasviriy faoliyat vositasida maktabgacha yoshdagi bolalarning badiiy-ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning samaradorligi.....	196
<i>Arslanova Umidaxon Komiljon qizi</i>	
Baxtli pedagoglar sirlari yoki kasbdagi subyektiv farovonlik	201
<i>Adilova Zulfiya Djavdatovna</i>	
Ayollarning siyosiy faolligini oshirishda gender kvotalarining o'rni	204
<i>Abdukaxorova O'g'iloy Isroiljon qizi</i>	
The Content of Developing Students' Communicative Culture Through a Bilingual Approach	207
<i>Abdukhaliyeva Feruzakhon Ulugbek kizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi nutqida kamchiligi bo'lgan bolalar so'zlashuv nutqini shakllantirishda o'yin texnologiyalaridan foydalanish ahamiyati.....	210
<i>Abdullayeva Ugiloy Djurayevna</i>	
Chet tili intellektual va kasbiy rivojlanish kaliti	214
<i>Aripova Sayida Abdullaxatovna</i>	
Raqamli etiket: zamonaviy ta'limda yangi madaniyat talabi	217
<i>Rasuljon Atamuratov</i>	
Raqamli xiyonat: zamonaviy munosabatlar va sodiqlik inqirozi.....	221
<i>Azizova Shodiya Utkur qizi</i>	
Badiiy tarjimada leksik birliklarning lingvomadaniy aspektlari	224
<i>Mardiyeva Maxbuba Shavkatovna</i>	
O'quvchilarda funksional savodxonlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan dasturiy platformani pedagogik loyihalash.....	228
<i>Obloqulov Sulaymon Maxmayusuf o'g'li</i>	
Kurashchilar orasida jarohatlarning oldini olish: reabilitatsiya va profilaktik uslublar	232
<i>Ochilova Sarvinoz Salim qizi</i>	
Xalq og'zaki ijodi vositasida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini o'quvchilarning o'qish savodxonligini rivojlantirishga tayyorlashning pedagogik-psixologik jihatlari	236
<i>Oxunova Nozimaxon Mirzag'ulom qizi</i>	
Loyiha asosidagi o'qitish orqali yoshlarda liderlik qobiliyatini rivojlantirish usullari.....	239
<i>Risvayeva Charos Zaydilla qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarga ingliz tilini o'yinlar vositasida o'rgatishga qaratilgan mashq va topshiriqlarning samaradorligi.....	242
<i>Toshniyozova Dildora, Meliyeva Nargizaxon</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarni tarixiy va ma'naviy ideallarga aksiologik munosabatini rivojlantirish modeli	245
<i>Tursunova Dilnoza Adhamjon qizi</i>	
Shaxs rivojlanishida pedagogika va psixologiya o'rni	248
<i>Umirova Guldon Jamoliddin qizi</i>	
Toshkent shahri havosi ifloslanishining sabablari va oldini olish choralari	251
<i>Ungalov Akmal Navruzovich</i>	
Sun'iy intellekt asosida tuzilgan interaktiv platformalar va ulardan foydalanuvchi tajribasi	254
<i>Xabirova Zulfiya Anvarbekovna</i>	
Talabalar ijtimoiy faollik indeksini rivojlantirishda tyutorlik faoliyatining o'rni va ahamiyati	257
<i>Xamrakulov Jasurbek Muxammadjon o'g'li</i>	
Hozirgi davr pedagogikasida sharqona ta'limning ahamiyati.....	260
<i>Yuldasheva Mastura Islamovna</i>	
Пословицы и поговорки как отражение картины мира	263
<i>Алламбергенова Шахноза Садатдиновна</i>	
Raqamlashtirish sharoitida talabalarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini rivojlantirishda mustaqil ta'limning o'rni	268
<i>Abdumannopov Muhammadsahib Muhammadyusuf o'g'li</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbiy-kreativ kompetensiyalarini rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlar.....	272
<i>Khadicha Mukhamadiyeva Karomatovna</i>	



Zamonaviy didaktik yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning analitik va ijodiy ko'nikmalarini rivojlantirish.....	277
Mo'minova Gulhayo Turg'unboy qizi	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarni tyutorlik faoliyatiga tayyorlashning pedagogik shart-sharoitlari	280
O'rinova Nilufar Muhammadovna	
Aholi o'rtasida yoshlarning pedagogik intervensiyalar orqali ilmiy faolligini oshirish va sog'lom turmush tarzini shakllantirish metodikasi.....	286
Raximov Xasanboy Kamoliddin o'g'li	
Buyuk ipak yo'li – yangi geosiyosiy va iqtisodiy aloqalarning tarixiy asosi sifatida	290
Tugalova Madina Erkin qizi	
Ilk maktabgacha yoshdagi bolalarda sensor tarbiya.....	293
Umarova Muyassarxon A'zamjonovna	
Rus tilida o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari	297
Xanova Dilrabo	
Didactic Possibilities of Teaching English in Primary Schools Based on 3D Interactive Technologies	303
Kholiqova Lutfiya Umurzoqovna	
Raqamli dasturiy vositalari asosida organik kimyo fanini o'qitish jarayonlarini loyihalashtirish modeli	306
Ametova Guljamila Elbrusovna	
Talabalarda informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirishning amaliy asoslarini takomillashtirish	310
Baydjanov Bekzod Xaitboyevich	
Aksiologik yondashuv asosida o'quv mashg'ulotlarini tashkil etishning til o'rganish jarayonidagi ahamiyati.....	314
Choriyeva Feruza Amrullayevna	
Ibrayim Yusupovning "Saksovu" she'rini o'qitish metodikasi	317
Darmonov Allayar Abdilxaq uli	
Innovatsion ta'lim sharoitida talabalarning madaniyatlararo kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi....	320
Ergasheva Anbar Shaymardan qizi	
Oiladagi zo'ravonlik: sabablari, oqibatlari va psixologik yondashuvlar	324
Jo'rayeva Kaniza Akbarali qizi	
Darsda talabalar nutqiy qobiliyatini shakllantirish masalalari.....	329
Kamoliddinova Maftuna Xusniddin qizi	
Nodavlat ta'lim tashkilotlari o'quvchilarida kreativlikni shakllantirishni boshqarish	334
Nasriddinov Xasan Baxtiyor o'g'li	
Nutq nuqsoniga ega bolalarni maktabga tayyorlashda psixologik aspektlar va pedagogik yondashuvlar ...	339
Normatova Maftuna Kengash qizi, Kamolova Gulshoda Jobir qizi	
Talabalarni ma'naviy tarbiyalash diagnostikasining psixologik va pedagogik manbalardagi talqini	346
Saotmuratova Zebo Yuldash qizi	
OTM talabalarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishning tashkiliy va pedagogik shart-sharoitlari.....	350
Tokumbetova Mexribonu Shavkat qizi	
Ma'naviy yetuklik sari: jadid adabiyotining o'rni.....	356
Abdullayev Ro'zimuxammad Akramjon o'g'li	
Nemis tilida derivatsion leksik birliklarning o'qitishning lingvodidaktik asoslari	361
Abduraxmanov Sirojiddin Muminkulovich	
Bo'lajak o'qituvchilarda baholash madaniyatini shakllantirish: adolatli, obyektiv va motivatsiyalovchi baholashga tayyorlash	365
Boymirzayev Farxodjon Raxmatjon o'g'li	
Maktab ta'limida ko'paytirishning qulay usullari.....	371
Ergasheva Shahlo Shoabdullo qizi	
Sensor integratsiya buzilishlari bolaning nutq, harakat va hissiy rivojlanishiga ta'siri	375
Isayeva Mushtariy Alisher qizi	
Inson jamiyatdagi ish faoliyatida va psixologiyasida sportning o'rni.....	378
Isoqov Nuriddin Halim o'g'li	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini integrativ o'qitishga metodik tayyorgarligini takomillashtirish	382
Jo'rayeva Nargiza Jamolidinovna	
Обучение дошкольников иностранному языку в различных видах неречевой деятельности	386
Марасулова Доно Нигматуллаевна	

Til o'rgatishda matnning didaktik va kommunikativ ahamiyati	389
Ungarbayeva Ayman Davletbayevna	
Munavvarqori Abdurashidxonov – jadidchilik harakatining ma'rifatparvar yo'lboshchisi	393
Xasanboyeva Ruxshona Nurmatjon qizi	
Dars jarayonida o'quvchilarning tanqidiy fikrlashini shakllantirish	396
Yulchiyeva Shoxsanam	
Особенности использования современных педагогических технологий в преподавании естественных наук в общеобразовательной школе	399
Мажидова Мадина Фархадовна, Мажидов Шерзод Фархадович	
Повышение информационной грамотности и формирование информационной культуры студентов в среде дистанционного обучения.....	403
Р. К. Аюезова	
Воздействие медиа в контексте социального формирования личности.....	407
Хайдарова Гулинур Нурбек кизи	
Теоретические основы развития интеллектуальных способностей студентов	411
Чинкулова Гулмехра Бахроновна	
O'qituvchining o'z darsini tahlil qilishi: tajriba va amaliyot	417
Djuraboyev Maqsudbek Karimbek o'g'li	
Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini rivojlantirishda ma'naviy-axloqiy tadbirlarning o'rni	423
G'aybullayeva Sabohat Ulug'bek qizi, Karshiyev Jaxongir Abdirayimovich	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining adabiy kompetensiyalarini rivojlantirishda matn ustida ishlashning ahamiyati.....	426
Islomova Xafiza Azamatovna	
O'quvchilarda estetik qobiliyatlarni shakllantirishda xalq og'zaki ijodining tarbiyaviy-metodik salohiyati	430
Kaxarova Gulnora Sa'dullayevna	
Boshqaruv kompetentligi tushunchasining pedagogik psixologik va menejment sohalaridagi ilmiy asoslari va evolyutsiyasi.....	434
Mamatqulova Kimyoxon Abdujalilovna	
Muhandislik ta'limida zamonaviy kompyuter grafikasi vositalari yordamida talabalarning konstruktorlik faoliyatini rivojlantirish.....	438
Muxitdinov Abdurahob Abduvalievich	
Turizm sohasiga oid terminlarni o'qitishda axborot texnologiyasi orqali takomillashtirish	442
Nishanova Hafiza Vafogulovna	
Ilmiy maqola yozish kompetensiyasini rivojlantirishda statistik metodlarni integratsiyalashning ta'limiy samaradorligi	446
Rahimova Indira Quddrat qizi	
Sotsiologiyavistikaning asosiy tushunchalari va konsepsiyalari	451
Rustamova Mohimbonu Maxammadjon qizi	
Pedagogik mahoratni baholashda O'zbekiston va Kanada tajribasining qiyosiy tahlili	455
Tursinova Zoxida Sharabidinovna	
Basketbolning insonning jismoniy va kognitiv rivojlanishiga ta'siri: ilmiy tahlil.....	463
Umarjanov Alimardon Alisher o'g'li	
Talaba qizlar psixik salomatligi xususiyati deviant xulq-atvorni keltirib chiqaruvchi omil sifatida.....	466
Xasanova Mashxura Abduvalievna	
Ta'lim jarayonida o'yinlardan samarali foydalanish texnologiyasi.....	471
Ortiqova Yulduz Akram qizi	
Innovatsion ta'lim muhitida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy-pedagogik mahoratini teatr pedagogikasi vositalari orqali rivojlantirish	475
Xudoyberganova Matluba Qulsoxatovna	
Talaba-qizlarda ongli vatanparvarlikni aniqlashda L. Starkining tanqidiy fikrlashni baholaydigan modifikatsiya qilingan testidan foydalanish metodikasi	479
Egamberdiyeva Nodira Melibayevna, Xaydarova Ra'no Anvarovna	
Akademik litseylarda fizikani o'qitish jarayoniga "Case-Study" metodini integratsiyalash	484
Batirov Behzod Baratovich	
Nasriy asarlarni o'rgatish samaradorligini oshirish	489
Maftunaxon Akbarova	



Autik spektr buzilishi bo'lgan bolalarda sun'iy intellekt yordamida shaxsiylashtirilgan o'qitish	493
Norboyeva Zamira Ravshanbekovna	
Milliy libos dizaynida an'anaviy va zamonaviy elementlar uyg'unligi	496
Xo'jamurodova Sevinch Abdilmajidovna	
Роль дидактических игр в развитии пространственного воображения учащихся	499
Валиев А. Н., Иброхимова Д. Н.	
Технология проблемного обучения как средство формирования критического мышления при обучении русскому языку	505
Собирова Гулибарно Зайнитдин кизи	

AKADEMIK LITSEYLARDA FIZIKANI O'QITISH JARAYONIGA "CASE- STUDY" METODINI INTEGRATSIYALASH

Batirov Behzod Baratovich

Andijon davlat texnika instituti tayanch doktranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada akademik litseylarda "Tok ishi va quvvati. Joule–Lenz qonuni" mavzusini o'qitishda keys-stadi metodidan foydalanish muhokama qilinadi. Ushbu yondashuvning asosiy afzalliklari, jumladan, talabalarning analitik fikrlashini rivojlantirish, jamoaviy ishlash ko'nikmalarini oshirish va ilmiy tadqiqotchilik qobiliyatlarini shakllantirishdagi roli yoritiladi. Metodning amaliy tatbiqi, misol sifatida, maishiy isitkichning ishini tahlil qilish orqali ko'rsatilgan bo'lib, bu talabalar uchun nazariy bilimlarni real hayotiy vaziyatlarga qo'llash imkoniyatini yaratadi. Muallif keys-stadi metodini o'quv jarayoniga integratsiyalash zamonaviy ta'lim jarayonini takomillashtirishi, darslarni yanada interaktiv va samarali qilishi hamda talabalarning fizika faniga bo'lgan qiziqishini oshirishini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: keys-stadi metodi, Joule–Lenz qonuni, faol o'qitish usullari, fizika, akademik litseylar, elektr toki, pedagogik texnologiyalar.

Abstract: This article explores the application of the case-study method in teaching the topic "Work and Power of Electric Current. Joule–Lenz Law" in academic lyceums. It highlights the main advantages of this approach, including its role in fostering analytical thinking, teamwork skills, and research competencies among students. The practical implementation of the method is illustrated through the analysis of household heater operation, enabling students to connect theoretical knowledge with real-world applications. The author emphasizes that integrating the case-study method modernizes the educational process, makes learning more interactive, and enhances students' motivation to study physics.

Key words: case-study method, Joule–Lenz law, active learning methods, physics, academic lyceums, electric current, pedagogical technologies.

Аннотация: В данной статье исследуется использование метода кейс-стади в процессе обучения теме "Работа и мощность тока. Закон Джоуля–Ленца" в академических лицеях. Рассматриваются основные преимущества данного подхода, включая его вклад в развитие аналитического мышления, навыков командной работы и научно-исследовательской деятельности студентов. Описывается практическая реализация метода через анализ работы бытового нагревателя, что позволяет учащимся применять теоретические знания к реальным жизненным ситуациям. Автор подчёркивает, что интеграция кейс-метода способствует модернизации образовательного процесса, делает обучение более интерактивным и повышает мотивацию студентов к изучению физических дисциплин.

Ключевые слова: метод кейс-стади, закон Джоуля–Ленца, активные методы обучения, физика, академические лицеи, электрический ток, педагогические технологии.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim paradigmasi o'qituvchilardan nafaqat nazariy bilimlarni yetkazishni, balki o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni, tanqidiy fikrlashni va olingan bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini shakllantirishni talab qiladi. Bu, ayniqsa, akademik litseylar uchun dolzarb bo'lib, ularda o'quvchilar fanlarni chuqur o'zlashtirish va keyinchalik oliy ta'limga muvaffaqiyatli tayyorgarlik ko'rishni maqsad qilgan. Shu munosabat bilan real yoki modellashirilgan vaziyatlarni batafsil ko'rib chiqishdan iborat bo'lgan keys-stadi usuli faol o'qitishning kuchli vositasiga aylanib, nazariya va amaliyotni bitta o'quv jarayonida birlashtirishga imkon beradi. Keys-stadi metodi o'quvchilarga vaziyatni mustaqil tahlil qilish, asosiy qonuniyatlarni aniqlash va o'z yechimlarini taklif qilish imkonini beradi. Bunday yondashuv tahliliy ko'nikmalar, ijodiy fikrlash va jamoada ishlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Keys-stadi (inglizcha case-study) – real voqelik va muammolarga asoslangan, o'quvchilardan taklif etilgan vaziyatda maqsadga muvofiq yechim topishni talab qiladigan vaziyatli o'qitish metodikasi ^[1]. Mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonida keys-stadi faol qo'llaniladi, bunga bag'ishlangan tadqiqotlarning yetarli miqdori shundan dalolat beradi.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Talabalarning o'zini o'zi rivojlantirishi uchun keys-stadi usulini o'rganish bilan Muchka S.Yu., Gasanov S.S. va boshqalar shug'ullanib kelmoqdalar ^[2]. S.S. Gasanovning fikricha, keys texnologiyasining ta'limiy roli shundan iboratki, u yoki bu voqelikni dunyoqarash bilan anglashni ta'minlab, ushbu texnologiya real vaziyatni obyektiv baholash, muammoni ajratib ko'rsatish, boshqa odamlarning manfaatlarini hisobga olish, ular bilan aloqa o'rnatish, ularning faoliyatiga ta'sir ko'rsatish imkonini beradi. Bu talabalarda dunyoga, odamlarga, o'z-o'ziga axloqiy va qadriyatli munosabatni shakllantirishga yordam beradi. Keys bilan ishlash mavjud bilimlarni dolzarblashtirish va ilmiy-tadqiqot faoliyatini faollashtirish imkonini beradi ^[3].

A.M. Gurevich taklif etgan ro'yxatni kengaytirib, ushbu usulni qo'llashning quyidagi kuchli tomonlarini ajratib ko'rsatadi: vaqtini tizimlashtirish qobiliyati, vakolatlarni topshirish, ishonch va o'z fikrini himoya qilish qobiliyati, tinglash va tinglanish, taqdimot ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, ijodiy va kreativ yondashuv ^[4]. N.S. Skuratovskaya turli asoslarga ega bo'lgan bir nechta keyslar tipologiyasini taklif qiladi ^[5]. Yu. Yuldashev va Sh.I. Boboxo'jayev o'z ishlarida keysning umumiy mazmunini quyidagicha belgilaydilar: "...keys nima sodir bo'layotgani, unda kimlar ishtirok etayotgani, qachon natija olinishi kerakligi, bularning barchasi nima uchun kerakligi..., qanday resurslardan foydalanish mumkinligi haqida to'liq ma'lumotni o'z ichiga oladi... Faqatgina qo'yilgan maqsadga qanday erishish va kerakli natijani olish mumkin degan savolga javob yo'q – bu ishtirokchiga hal qilish taklif etiladi" ^[6].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolaning maqsadi – "Tokning ishi va quvvati. Joul-Lens qonuni" mavzusining afzalliklarini ko'rsatish va uni akademik litseylarning o'quv jarayonida amalga oshirishning aniq misollarini taqdim etishdan iborat. Shuni ta'kidlash kerakki, an'anaviy o'qitish usullaridan o'qitishning faol shakllariga, masalan, keys-stadiga o'tish zamonaviy ta'lim islohotining ajralmas qismidir. Ushbu usul nafaqat o'quvchilarning o'rganilayotgan materialga qiziqishini oshirishga imkon beribgina qolmay, balki fan va texnikada muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan tahliliy qobiliyatlarni rivojlantirishga ham yordam beradi.

Shunday qilib, akademik litseylarda fizika kursiga keys-stadini joriy etish ta'lim jarayonini modernizatsiyalash va kelajakning raqobatbardosh mutaxassislarini shakllantirish yo'lidagi muhim qadamdir ^[7-10].

TAHLIL VA NATIJALAR

"Tokning ishi va quvvati. Joul-Lens qonuni" fizika kursida fundamental ahamiyatga ega bo'lib, bu holat uning mazmuni bilan izohlanadi. Joul-Lens qonuniga muvofiq elektr tokining ishi, quvvati va issiqlik energiyasining ajralib chiqishi tushunchalari elektr zanjirlarida sodir bo'ladigan jarayonlarni tushunish uchun asosiy kategoriya hisoblanadi. Bu tushunchalar nafaqat akademik litsey fizikasida, balki muhandislik hisob-kitoblarida, energetika sohasida, shuningdek, kundalik hayotda – maishiy texnika va sanoat qurilmalaridan foydalanishda ham keng qo'llaniladi. Biroq, ko'pincha materialni bayon qilishning an'anaviy shakllari bu tushunchalarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlay olmaydi. Bu esa o'qitishning interfaol usullarini joriy etish zaruratini yuzaga keltiradi.

Keys-stadi metodi o'quv-uslubiy texnologiya sifatida turli fanlarda o'z tatbiqini topmoqda va fizika ham bundan mustasno emas. "Tokning ishi va quvvati" mavzusini o'rganish jarayonida ushbu usulni qanday joriy etish mumkinligini ko'rib chiqamiz, xususan, "Joul-Lens qonuni"ning akademik litseylar ta'lim jarayonida qanday afzalliklar berishini tahlil qilamiz.

Quyida "Tokning ishlashi va quvvati. Akademik litsey darslarida Joul-Lens qonuni" mavzusida keys-stadi usulining qo'llanilish bosqichlari yoritiladi: Muammoga kirish va keysni shakllantirish. O'qituvchi guruhni nazariy material bilan tanishtiradi, Joul-Lens qonunining elektrofizikadagi ahamiyatiga e'tiborni qaratadi. So'ngra aniq keys taklif etiladi, masalan: "Maishiy priborda isitish elementining ishlash samaradorligini tadqiq qilish." Bu keysda o'quvchilarga asbobning xarakteristikalarini (kuchlanish, tok kuchi, qarshilik) haqida ma'lumotlar beriladi va ularga berilgan vaqtda qancha issiqlik ajralishini hisoblash topshirig'i beriladi.

Guruhlarda ishlash va ma'lumot to'plash. Talabalar kichik guruhlariga bo'linadi, ularning har biri qo'shimcha ma'lumotlarga ega bo'ladi: asbobning ishlash sharoitlari, atrof-muhit parametrlari, sxema elementlarining xususiyatlarida mumkin bo'lgan og'ishlar. Bu bosqichda o'quvchilar faqat tayyor sxema bo'yicha hisob-kitoblarni bajarmay, balki real sharoitlarni tahlil qiladi, xatolarning ehtimoliy manbalarini aniqlaydi va muammoning muqobil yechimlarini muhokama qiladi. Tajriba o'tkazish va ma'lumotlarni tahlil qilish. Laboratoriya jihozlari mavjud bo'lsa, guruhlar tok kuchi, qarshilik va ishlash vaqtining haqiqiy qiymatlarini o'lchash orqali tajriba o'tkazishadi. Olingan ma'lumotlar nazariy hisob-kitoblar bilan taqqoslanadi. Masalan, agar tajriba natijasida ajralgan issiqlik nazariy hisoblangan issiqlikdan kam bo'lsa, buning mumkin bo'lgan sabablari (o'lchov asboblarning noaniqligi, o'tkazgichlarning ideal emasligi va boshqalar) muhokama qilinadi. Bunday amaliyot nazariya va amaliyot orasidagi tafavutni tushunishga, shuningdek, ilmiy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi.



Natijalarni muhokama qilish va xulosalar chiqarish. Hisob-kitob yoki tajriba o'tkazilgandan so'ng, guruhlar o'z natijalarini taqdim etadi va umumiy muhokama olib boriladi. O'qituvchi aniqlashtiruvchi savollar orqali munozarani boshqaradi: "Nazariy va eksperimental qiymatlar o'rtasidagi nomuvofiqlikka qanday omillar ta'sir qilgan bo'lishi mumkin?"; "Samaradorlikni oshirish uchun sxemani qanday optimallashtirish mumkin?". Muhokama har bir ishtirokchiga olingan ma'lumotlarni anglash, xatolarni aniqlash va Joule-Lens qonuni haqida umumiy tasavvur hosil qilish imkonini beradi. Keyingi bosqichda Joule-Lens qonunini o'rganishda keys-stadi usulini qo'llash va uning maishiy sharoitdagi amaliy ahamiyatini yorituvchi "Maishiy isitgich ishini tahlil qilish" mavzusi tahlil qilinadi.

Keys tavsifi. Ushbu misolda o'quvchilarga xonani isitish uchun ishlatiladigan maishiy isitgichning ishlash prinsipini o'rganish taklif etiladi. Keysning asosiy vazifasi – isitish elementi parametrlarining (xususan, elektr qarshiligining) o'zgarishi qurilmaning ishlash samaradorligi va issiqlik energiyasining ajralishiga qanday ta'sir qilishini aniqlashdan iborat. Tadqiqot Joule-Lens qonunining klassik formulasi asosida amalga oshiriladi.

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t,$$

Q - ajralib chiqqan issiqlik miqdori (joulda),

I - tok kuchi (amperda),

R - elektr qarshiligi (Om larda),

t - tokning o'tish vaqti (sekundlarda).

Masalaning qo'yilishi

Maqsad: tarmoq kuchlanishi o'zgarmas bo'lgan sharoitda (odatiy maishiy tarmoq, masalan, 220 V) issiqlik energiyasi ajralishining isitish elementi qarshiligining o'zgarishiga bog'liqligini aniqlash.

Asl ma'lumotlar:

- Tarmoq kuchlanishi: $U = 220$ V.
- Isitgichning ishlash vaqti: t (masalan, 10 daqiqa, bu 600 soniyaga to'g'ri keladi).
- Qizdiruvchi elementning boshlang'ich qarshiligi R_0 (masalan, 15 Om).

O'zgarmas kuchlanish sharoitida tok Om qonuni bo'yicha aniqlanadi:

$$I = \frac{U}{R}.$$

Shunday qilib, tok uchun ifodani Joule-Lens qonuniga qo'ysak, quyidagiga ega bo'lamiz:

$$Q = \left(\frac{U}{R}\right)^2 \cdot R \cdot t = \frac{U^2}{R} \cdot t$$

Bu munosabatdan o'zgarmas kuchlanishda ajralib chiqayotgan issiqlik miqdori qizdiruvchi elementning qarshiligiga teskari proporsional ekanligi kelib chiqadi.

Tahlil bosqichlari:

1. Ajraladigan energiyaning bazaviy darajasini hisoblash. Dastlabki qarshilik $R_0 = 15$ Om uchun hisoblash quyidagicha amalga oshiriladi:
Hisoblashni soddalashtirib, quyidagini olamiz:

$$Q_0 = \frac{220^2 \cdot 600}{15} \approx \frac{48\,400 \cdot 600}{15} \text{ J}$$

1. Qarshilikni o'zgartirish. O'quvchilarga qarshilikni ikki xil qiymatda olib ko'rib chiqish taklif etiladi:
 - a) Qarshilikni $R_A = 10$ Om gacha pasaytirish.
U holda ajraladigan issiqlik quyidagicha bo'ladi:

$$Q_0 = \frac{29\,040\,000}{15} \approx 1\,936\,000 \text{ J}$$

- b) Qarshilikni $R_B = 20$ Om gacha oshirish. U holda:

$$Q_A = \frac{220^2 \cdot 600}{20} \approx \frac{29\,040\,000}{20} \approx 1\,452\,000 \text{ J}$$



2. Bu hisoblashlar shuni ko'rsatadiki, qarshilik kamayganda qizdirgich ko'proq issiqlik energiyasi ajratadi, qarshilik ortganda esa kamroq.
3. Amaliy tahlil. Real sharoitlarda qarshilikning o'zgarishiga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin: isitish elementining yeyilishi yoki shikastlanishi, materiallar qarshiligiga ta'sir etuvchi haroratning o'zgarishi, noto'g'ri kontaktlar yoki sxema elementlarining ifloslanishi. Talabalarga ushbu omillarning asbobning uzoq muddatli samaradorligiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini baholash taklif etiladi. Masalan, shikastlanish natijasida qarshilikning kamayishi tokning oshishiga olib kelishi mumkin, bu esa elementlarning qizib ketishi va ishdan chiqish xavfini oshiradi. Qarshilikning oshishi esa isitish quvvatining pasayishiga va isitishning yomonlashishiga olib keladi. Agar litseyda laboratoriya jihozlari mavjud bo'lsa, o'quvchilar guruhlar quyidagi tajribani o'tkazishlari mumkin: isitish elementining haqiqiy qarshiligini o'lchash, zanjirdan o'tayotgan tokni qayd qilish, qizdirish haroratini aniqlash va uni hisoblangan qiymatlar bilan taqqoslash.

Olingan ma'lumotlar nafaqat nazariy hisob-kitoblarni tekshirish, balki tashqi omillarning ta'sirini (masalan, atrof-muhit haroratining o'zgarishi) baholash imkonini beradi. Hisoblash natijalari shuni ko'rsatadiki, isitgichning qarshiligi pasayganda uning samaradorligi (issiqlik energiyasi ajratish nuqtai nazaridan) ortadi, ammo bu ortiqcha tokni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa qurilmaning ishlash muddatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Qarama-qarshi holatda, qarshilik oshganda isitish kamroq intensiv bo'ladi, bu esa xonani isitish samaradorligini pasaytiradi. Bunday holatlarning oldini olish uchun bir qator optimallashtirish choralarini qo'llash tavsiya etiladi. Jumladan: qizdirish elementining qarshiligini muntazam ravishda o'lchash orqali nominal qiymatlardan chetga chiqishlarni o'z vaqtida aniqlash va texnik xizmat ko'rsatish choralari ko'rish; kuchlanish stabilizatorlaridan foydalanish orqali tarmoq kuchlanishining o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan tok sakrashlarining oldini olish; qizdirish elementi uchun materiallarni tanlashda ularning harorat koeffitsiyentlari va yeyilishga chidamliligini hisobga olish. Bu esa uzoq vaqt davomida optimal qarshilik qiymatini saqlab qolish imkonini beradi. Ushbu misol o'quvchilarga Joul–Lens qonunining nazariy formulasi real maishiy sharoitlarda qanday qo'llanilishini amalda ko'rish imkonini beradi.

Maishiy isitgichning ishlashini tahlil qilish, asbobning elektr parametrlarini optimallashtirish uning xavfsizligi va samaradorligini ta'minlashning muhim jihati ekanligini tushunishga yordam beradi. Talabalar haqiqiy ma'lumotlar bilan ishlashni, eksperimental o'lchovlarni o'tkazishni va asosli xulosalar chiqarishni o'rganadilar, bu esa o'z navbatida ularning tahliliy fikrlashini va muhandislik tahlili ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shunday qilib, "Maishiy isitgichning ishlashini tahlil qilish" keys-stadi usuli nazariy bilimlarni amaliy tajriba bilan uyg'unlashtirishga yordam berishiga yaqqol misol bo'lib, bo'lajak mutaxassislarga nafaqat formulalarni eslab qolish, balki ularning amaliy ahamiyatini va kundalik hayotda qo'llanilishini tushunish imkonini beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, ushbu yondashuvning samaradorligini tasdiqlovchi bir nechta asosiy jihatlarni ta'kidlash lozim. Birinchidan, keys-stadidan foydalanish talabalarning murakkab fizik jarayonlarni o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishga imkon beradi. Ushbu usulning amaliy yo'naltirilganligi darslarni yanada dinamik va qiziqarli qiladi, chunki o'quvchilar nazariy bilimlar va ularning hayotda qo'llanilishi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni ko'radilar. Mustaqil ravishda tajriba o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va optimal yechimlarni taklif qilish imkoniyati nafaqat o'tilgan materialni mustahkamlashga yordam beradi, balki kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun zarur bo'lgan tahliliy fikrlashni rivojlantiradi.

Ikkinchidan, keys-stadi metodi jamoada ishlash va ilmiy munozara olib borish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Kichik guruhlarda ishlash, bunda har bir ishtirokchiga o'z nuqtai nazarini bildirish va olingan natijalarni muhokama qilish imkoniyati beriladi, kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirish uchun sharoit yaratadi. Jamoa muhokamasi sharoitida o'quvchilar o'z pozitsiyalarini dalillar bilan himoya qilishni, tanqidni qabul qilishni va murosali yechimlarni topishni o'rganadilar. Bu fazilatlar ularga keyingi ta'lim va kasbiy faoliyatda foydali bo'ladi. Uchinchidan, bu usulni qo'llash o'rganilayotgan fizik hodisaning mohiyatiga chuqurroq kirib borish imkonini beradi. O'quvchilar formulalar va nazariy qoidalarni mexanik ravishda eslab qolish o'rniga, nazariy va eksperimental ma'lumotlarning farq qilish sabablarini mustaqil ravishda tushunish, elektr zanjirlarining ishlashiga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash va jarayonlarni optimallashtirish bo'yicha o'z yondashuvlarini ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Shunday qilib, keysni o'quv jarayoniga kiritish "Tokning ishi va quvvati. Joul-Lens qonuni" mavzusini o'qitishni optimallashtirishdan tashqari, o'quvchilarda kelajakda murakkab muhandislik va ilmiy muammolarni muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantiradi. Ushbu usulni qo'llash nafaqat olingan bilimlarni takrorlay oladigan, balki ularni zamonaviy dunyoning o'zgaruvchan sharoitlariga moslashtira oladigan malakali mutaxassislarni shakllantirish kafolatiga aylanmoqda. Bu esa zamonaviy pedagogikaning eng muhim vazifalaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Мычка С.Ю., Шаталов М.А. Использование метода “кейс-стади” в системе среднего профессионального образования // Смальта. – 2014. – № 5. – С. 113–114.
3. Гасанова С.С. Кейс-технология в практике высшего образования // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2013. – № 7. – С. 153–157.
4. Гуревич А.М. Ролевые игры и кейсы в бизнес-тренингах. – СПб.: Речь, 2006. – 144 с.
5. Скуратовская Н.С. Кейс-метод в оценке // Справочник кадровика. – 2007. – № 5. – С. 98–104.
6. Юлдашев З.Ю., Бобохужаев Ш.И. Инновационные методы обучения: особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования: учебное пособие. – Ташкент: Iqtisod-moliya, 2006. – 88 с.
7. Губернаторова Л.И., Галкина К.В. Использование кейс-метода как средство оптимизации и повышения качества образования по физике // Столетовские чтения: тезисы и материалы докладов XII Всерос. науч.-практ. конф. – Владимир, 2019. – С. 48–50.
8. Лысенко И.Н. Применение кейс-технологии на занятиях по физике // Наука и образование: новое время. – 2017. – № 2(19). – С. 183–186.
9. Холиқов К.А. Физика фанини ўқитишда замонавий педагогик технологиядан фойдаланиш // Pedagogics. – 2024. – Т. 59. – № 1. – С. 114–116.
10. Худоева Х.К., Насиров Т.З. Внедрение “case study” технологию в лабораторные уроки по физике // Academic Research in Educational Sciences. – 2024. – Т. 5. – № 10. – С. 68–75.

- 
- 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. №7

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

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

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