



PEDAGOGIK AKMEOLOGIYA

xalqaro ilmiy-metodik jurnal

2(2)
2022



Gulsara RO‘ZIYEVA. Oqsillar va nuklein kislotalar mavzusini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o‘qitish va samaradorligini ta’minlash yo‘llari	133
Gulnora IXTIYAROVA, Jahongir SHAROPOV. Kimyo fanini o‘qitishda virtual reality hamda augmented reality texnologiyalaridan foydalanish	139
Islom MENGLIYEV. Talabalarga fanlararo bog‘liqlikni o‘rgatish samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish	143
Erkin VOXIDOV. Fizika fanini o‘qitishdagi muammolar to‘g‘risida	149
Sh.Toshpulatova. Bo‘lajak fizika fani o‘qituvchilarining mantiqiy fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishda innovatsion ta’lim metodlaridan foydalanish metodikasi	154
Alijon AMINOV. Fizika fanini o‘qitishda nanotexnologiyalarning qo‘llanilishiga oid kompetensiyalarni shakllantirish	157
TASVIRIY SAN’AT VA MUSIQA.....	164
M.H.Murodova, D.M.Badiyeva. Chizmachilikdan o‘quvchilar bilimining tahlili	164

BO'LAJAK FIZIKA FANI O'QITUVCHILARINING MANTIQIY FIKRLASH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION TA'LIM METODLARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Ushbu maqolada talabalarning mantiqiy fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishning kvalimetrik tahlili tushunchalar va xulosalash metodlari yordamida o'qitish metodikasi tahlil etilgan. Fizika o'qitish metodikasi fani bo'yicha ilmiy-nazariy o'ziga xos jihatlari bilan bog'liq muammolar hamda ularning ilmiy-uslubiy yechimlari bo'yicha mulohazalar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: talaba, mantiqiy fikrlash, kompetensiya, xulosalash, tushunchalar, ta'lim samaradorligi, fizika, muammolar, yechimlar.

В данной статье рассматривается качественный анализ развития компетенции логического мышления учащихся с использованием методов обучения с помощью понятий и методов вывода. Описаны проблемы, связанные с научно-теоретической спецификой методики преподавания физики, и их научно-методические решения.

Ключевые слова: студент, логическое мышление, компетентность, умозаключение, понятия, эффективность обучения, физика, задачи, решения.

This article examines a qualitative analysis of the development of the competence of students' logical thinking with the help of concepts and methods of inference. The problems associated with the scientific and theoretical specifics of the methods of teaching physics and their scientific and methodological solutions are described.

Key words: future teacher, logical thinking, competence, inference, concepts, learning efficiency, physics, tasks, solutions.

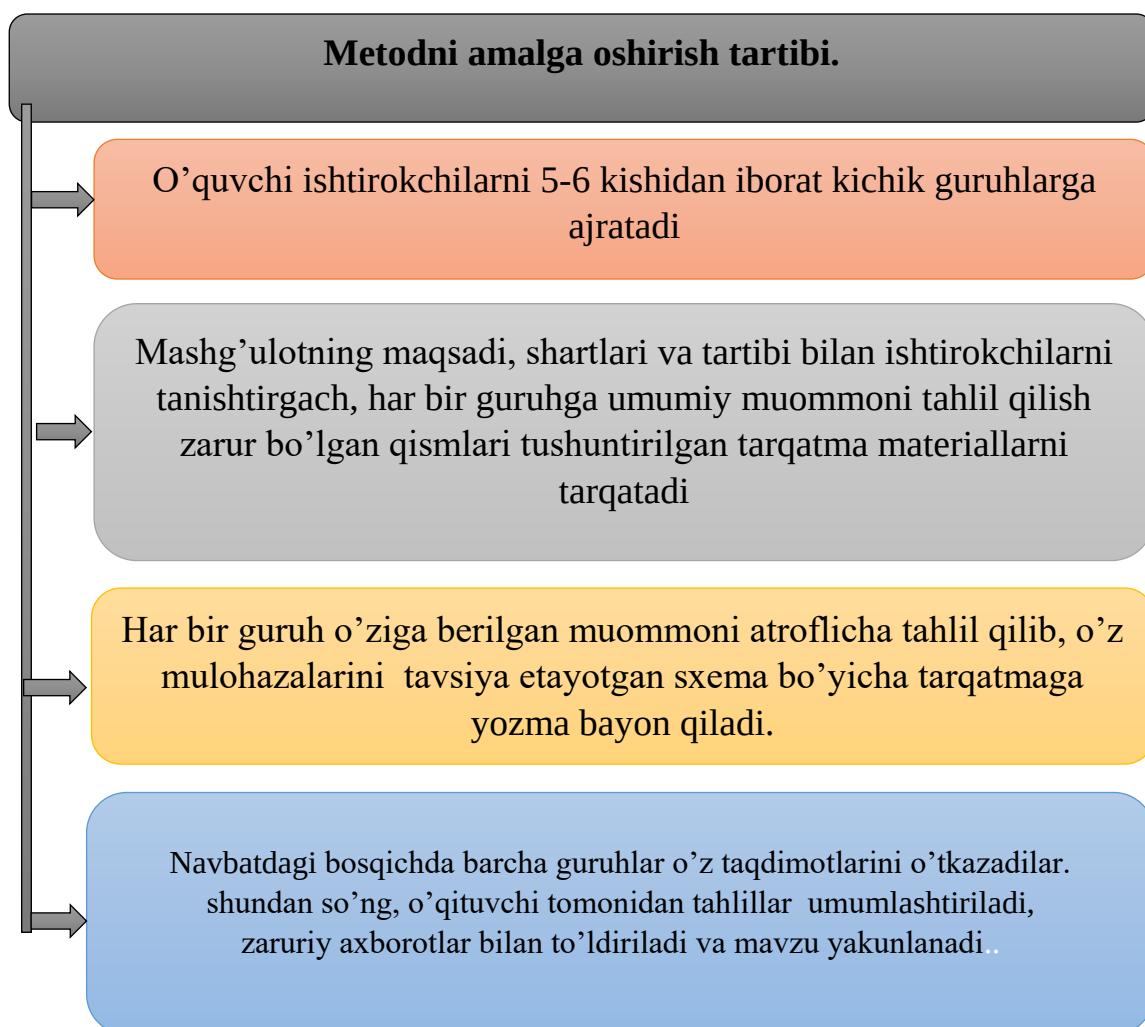
Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida olib borilayotgan islohatlar zamirida ta'lim tizimi sifatini oshirish bilan birga raqobatbardosh kadrlar tayyorlashdek ustuvor masalaga alohida berilmoqda. Prizedentimiz tabirlari bilan aytganda "najot ilmda" ekanligini har birimiz anglamoqdamiz. Shunday ekan, pedagogika oliy o'quv yurtlari oldida bo'lajak fizika o'qituvchilarini tayyorlashda innovatsion yondashuvga asoslanishi muhimligi ko'rsatib o'tildi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev 2019-yil 24-mayda O'zbekiston Respublikasi Milliy universitetida oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari rahbarlari, akademiklar, olimlar, yosh tadqiqotchilar bilan bo'lib o'tgan uchrashuvda ilm-fanning mamlakat rivojida ahamiyatini "Ilmni, tarbiyani to'g'ri hal qilsak, hamma sohalarni malakali mutaxassislar o'zlari rivojlantiradi" so'zlari bilan alohida ta'kidlagan yedi. Buning natijasi o'laroq, oxirgi yillarda Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning uzoqni ko'ra bilishi va bevosita tashabbuskorligi hamda faolligi tufayli O'zbekistonimiz xalqaro hamkorlikning zamonaviy va raqobatbardosh ishtirokchisiga aylandi. Prezidentning 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847 Farmoni bilan "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish

konsepsiyasi", 2020-yil 6-noyabrda "O'zbekistonning yangi taraqqiyoti davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6108-sonli Farmoni ijrosini ta'minlash maqsadida "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4884-sonli Qarori qabul qilindi, Farmon va qarorda belgilangan vazifalardan biri xalqaro mehnat bozori talablariga javob beradigan raqobatbardosh metodist kadrlarni tayyorlash vazifasi ko'zda tutilgan yedi. Tabiiyki, milliy oliy ta'lim tizimlari zamonaviy fan va texnika tomonidan ishlab chiqilayotgan va tobora takomillashib borayotgan "dunyo standartlari" atalmish talablarga muvofiqlashishga intiladi. Oliy ta'lim muassasalari o'z faoliyatini hozirgi jamiyatda muvaffaqiyatli amalga oshirishlari uchun ta'lim xizmatlari bozorida va mehnat bozoridagi sodir bo'layotgan o'zgarishlarga o'z vaqtida munosabat bildirishga layoqatli bo'lishlari, tez o'zgarib borayotgan shart-sharoitlarga moslasha olishlari, shuningdek, ta'limda yanada yangi, samarali axborotkommunikatsion texnologiyalarni o'zlashtirishlari lozim. Bundan tashqari, 2020-yil 29-dekabrda Oliy Majlisga va mamlakatimiz xalqiga yo'llagan Murojaatnomasida "Fizika va astronomiya fanlarini o'qitishni yanada isloh qilish

va uni ustivor yo'nalish sifatida qarash masalasi belgilanib olingan edi. Shuni maqsad qilgan holda ta'lim jarayoniga innovatsion metodlarni joriy qilish metodikasini yoritamiz:

I. Xulosalash metodi. Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammoli xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda

va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda talabaarning mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.



Masalan: Ishqalanish kuchi

Afzalligi (Foydaliligi): Ishqalanish kuchi sabab biz muvozanat holda tura olamiz va yiqilmasgan yura olamiz. Ishqalanish kuchi sabab avtomashinalar yo'llarda sirpanmasdan harakatlanadi. Ishqalanish kuchini kamaytirish orqali ichki mexanizmlarni bir biri sirtida erkin harakatlana oladi bu esa jismlarning tezligini oshiradi va energiyasini tejaydi.

Kamchiligi (Zarari): Ishqalanish kuchi ortib ketishi natijasida barcha jismlarning harakatlanishi qiyinlashadi, Ishqalanish kuchini

oshishi ichki mexanizmlarni bir biri sirtida erkin harakatlana olaishini qiyinlashtiradi bu esa jismlarnin tezligini kamayishiga va energiyasini isrof bo'lishiga olib keladi.

Xulosa: Ishqalanish kuchini oshirish va kamaytirish sharoitga qarab amalga oshiriladi. Qishda avtomobillar yo'llarda sirpanmasligi sabab uni oshirish kerak. Ichki mexanizmlarda esa ishqalanish kuchini oshirishga yo'l qo'yib bo'lmaydi, buni oldini olidh uchun turli xil moylardan foydalaniladi. Ishqalanish kuchini

156 vaziyatga qarab katta yoki kichik qiymatlarga erishish maqsadga muvofiq.

II. "Tushunchalar" metodi. Metodning maqsadi: Mazkur metod talabalar yoki qatnashchilarni mavzu bo'yicha tayanch tushunchalarni o'zlashtirish darajasini aniqlash, o'z bilimlarini mustaqil ravishda tekshirish, baholash, shuningdek, yangi mavzu buyicha dastlabki bilimlar darajasini tashhis qilish maqsadida qo'llaniladi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- ishtirokchilar mashg'ulot qoidalari bilan tanishtiriladi;

- talabaarga mavzuga yoki bobga tegishli bo'lgan so'zlar, tushunchalar nomi tushirilgan tarqatmalar beriladi (individual yoki guruhli tartibda);

- talabaar mazkur tushunchalar qanday ma'no anglatishi, qachon, qanday holatlarda qo'llanilishi haqida yozma ma'lumot beradilar;

- belgilangan vaqt yakuniga yetgach o'qituvchi berilgan tushunchalarning to'g'ri va to'liq izohini o'qib eshittiradi.

- har bir ishtirokchi berilgan tugri javoblar bilan uzining shaxsiy munosabatini taqqoslaydi, farqlarini aniqlaydi va o'z bilim darajasini tekshirib, baholaydi.

Masalan: Tushuncha. Diffuziya.

Bu tushunchalar qanday ma'noni anglatadi: Molekulalarning o'z-o'zidan bir-biriga qo'shilishi.

Qo'shimcha ma'lumot: Molekulalarning uzluksiz va tartibsiz harakati natijasida paydo bo'ladi. Temperatura oshsa diffuziya tezligi oshadi. Gazlarda diffuziya hodisasi tez kechadi, suyuqliklarda sekinroq kechadi, qattiq jismlarda esa juda ham sekin bo'ladi, sababi qattiq jismlarning molekulalari zich joylashgan.

Tushuncha: Kuch.

Bu tushunchalar qanday ma'noni anglatadi: Jismlarni o'zaro ta'siri.

Qo'shimcha ma'lumot: Kuch jismlarning o'zaro ta'siri natijasida paydo bo'ladi. Kuch jismlarni harakatga keltiradi. Harakatlanish natijasida jismlar tezlik oladi. Tezligini o'zgartirishi natijasida tezlanishga ega bo'ladi.

Tushuncha: Bosim.

Bu tushunchalar qanday ma'noni anglatadi: Yuza birligiga ta'sir etuvchi kuch, birlik yuzaga kuch ning ta'siri natijasida paydo bo'ladi.

Qo'shimcha ma'lumot: Binolarni qurish vaqtida bosimni kamaytirish uchun poydevor keng qilinadi. Bosimni oshirish uchun esa anjomlar uchli qilib yasaladi.

Yuqoridagi metodlardan shunday xulosa qilish mumkinki, o'quv maqsadlarining uzluksiz ta'lim tizimida innovatsion metodlarni kvalimetrik tahlili qilish orqali tabiat hodisalarining mantiqiy ketma-ketligini, ayniqsa, fikrlash va umumlashtirishni bajara oladigan o'quv topshiriqlarini ishlab chiqish, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini fizika darslarida shakllantirish uchun ularning aqliy operatsiyalar: analiz va sintez kabilardan tafakkur jarayonida foydalanishga o'rgatish imkonini beradi. Innovatsion metodlarning afzalligi, samaradorligi shundaki, darslarda talabalar g'oyalar, qarashlar va berilgan bahslarga o'z fikrlarini bildiribgina qolmay, balki ularning ulkan ma'lumot salohiyatlarini faollashtirish va o'quv jarayonidagi ijobiy vazifaga taalluqli musobaqada o'z kuchidan to'la foydalanishni taqozo etadi: guruhning intellektual kuchi bir talabaning intellektual kuchi miqdoridan doimo yuqori bo'ladi.