

FIZIKA FANINI O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI

Jalolova Sevara Abdulxakim qizi

Shayxontohur tuman texnikumi

fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada fizika fanini o'qitishda qo'llanilayotgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar, innovatsion metodlar hamda axborot-kommunikatsiya vositalarining ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, fizika darslarini samarali tashkil etishda interfaol metodlar, STEAM ta'limi, multimedia vositalari va virtual laboratoriyalardan foydalanishning afzalliklari tahlil qilingan. Zamonaviy ta'lim usullarining o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ilmiy dunyoqarashi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'rni asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Fizika ta'limi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, STEAM ta'limi, virtual laboratoriya, multimedia, innovatsion yondashuv, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

Аннотация: В данной статье освещается значение современных педагогических технологий, инновационных методов и средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в преподавании физики. Также проанализированы преимущества использования интерактивных методов, STEAM-образования, мультимедийных средств и виртуальных лабораторий в эффективной организации уроков физики. Обоснована роль современных методов обучения в развитии самостоятельного мышления, научного мировоззрения и практических навыков учащихся.

Ключевые слова: Физическое образование, современные педагогические технологии, интерактивные методы, STEAM-образование, виртуальная лаборатория, мультимедиа, инновационный подход, информационно-коммуникационные технологии.

Annotation: This article highlights the importance of modern pedagogical technologies, innovative methods, and information and communication tools used in teaching physics. It also analyzes the advantages of using interactive methods, STEAM education, multimedia tools, and virtual laboratories in the effective organization of physics lessons. The role of modern teaching methods in developing students' independent thinking, scientific worldview, and practical skills is substantiated.

Keywords: Physics education, modern pedagogical technologies, interactive methods, STEAM education, virtual laboratory, multimedia, innovative approach, information and communication technologies.

Kirish

Bugungi globallashuv va raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan davrda ta'lim tizimiga ham yangicha yondashuvlar kirib kelmoqda. Ayniqsa, tabiiy fanlarni, jumladan fizika fanini o'qitishda zamonaviy metodlardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Fizika fani tabiat hodisalarini ilmiy asosda tushuntirib beruvchi fundamental fan sifatida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi, ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi hamda texnik tafakkurini kengaytiradi.

An'anaviy dars usullari bugungi o'quvchilar ehtiyojini to'liq qondira olmaydi. Shu sababli dars jarayoniga innovatsion pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish, o'quvchini faol subyekt sifatida jalb etish va amaliy mashg'ulotlarni kuchaytirish muhim hisoblanadi. Zamonaviy fizika ta'limining asosiy maqsadi o'quvchilarda nazariy bilim bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni ham shakllantirishdan iboratdir.

Asosiy qism

Fizika ta'limida interfaol metodlarning o'rnini

Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol metodlar muhim ahamiyat kasb etadi. Interfaol metodlar o'quvchilarning darsdagi faolligini oshirish, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va bilimlarni samarali o'zlashtirishga xizmat qiladi. Fizika darslarida "Aqliy hujum", "Klaster", "BBB", "Insert", "Fishbone", "Debat" kabi metodlardan foydalanish o'quvchilarning mavzuni chuqur anglashiga yordam beradi.

Masalan, "Aqliy hujum" metodidan foydalanilganda o'quvchilar fizik hodisalar haqida o'z fikrlarini erkin bayon qiladilar. Bu esa ularning ijodiy va tanqidiy tafakkurini rivojlantiradi. Guruhlarda ishlash orqali esa hamkorlikda o'qitish muhiti shakllanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati

Hozirgi kunda fizika fanini o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Multimedia vositalari, elektron darsliklar, animatsiyalar, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar fizik qonuniyatlarni tushuntirishda katta qulaylik yaratadi.

Ayniqsa, murakkab fizik jarayonlarni animatsiyalar yordamida ko'rsatish o'quvchilarning mavzuni tasavvur qilish imkoniyatini oshiradi. Masalan, elektr toki, elektromagnit induksiya, atom tuzilishi kabi mavzularni virtual modellar orqali tushuntirish an'anaviy usullarga qaraganda samaraliroq natija beradi.

Virtual laboratoriyalar esa amaliy mashg'ulotlarni xavfsiz va qulay tashkil etish imkonini yaratadi. Ba'zi tajribalarni real sharoitda bajarish qiyin yoki xavfli bo'lishi mumkin. Virtual laboratoriyalar bu muammoni bartaraf etadi va o'quvchilarning tajriba o'tkazish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

STEAM ta'lim texnologiyasi

So'nggi yillarda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta'lim tizimi fizika fanini o'qitishda keng qo'llanilmoqda. Ushbu yondashuv fanlararo

integratsiyani ta'minlab, o'quvchilarning amaliy va ijodiy faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

STEAM ta'limida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliy loyihalar orqali mustahkamlaydi. Masalan, oddiy elektr zanjiri yaratish, robototexnika elementlarini yig'ish yoki mexanik modellar tayyorlash orqali o'quvchilarda muhandislik tafakkuri shakllanadi. Bu usul o'quvchilarning fizika faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi hamda kasbiy yo'nalishini belgilashda muhim rol o'ynaydi.

Muammoli ta'lim usuli ham zamonaviy fizika darslarida muhim o'rin tutadi. Ushbu metod orqali o'quvchilarga muayyan muammo yoki savol beriladi va ular mustaqil ravishda yechim topishga harakat qiladilar. Natijada o'quvchilarning ilmiy izlanish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalari rivojlanadi.

Masalan, "Nima sababdan osmondagi yulduzlar miltillab ko'rinadi?" kabi savollar o'quvchilarni izlanishga undaydi. Tadqiqotchilikka asoslangan darslar esa o'quvchilarning ilmiy tafakkurini shakllantiradi va ularni mustaqil bilim olishga o'rgatadi.

Bugungi ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuv asosiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Fizika fanini o'qitishda o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki kundalik hayotda fizik bilimlardan foydalanish kompetensiyasi ham shakllantirilishi zarur.

Masalan, energiya tejamkorligi, elektr jihozlaridan xavfsiz foydalanish, mexanik harakat qonunlarini amaliyotda qo'llash kabi ko'nikmalar o'quvchilarning hayotiy tajribasini boyitadi. Kompetensiyaviy yondashuv ta'limning amaliy ahamiyatini oshiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, fizika fanini o'qitishda zamonaviy usullardan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, virtual laboratoriyalar, STEAM yondashuvi va muammoli ta'lim o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar yordamida tashkil etilgan fizika darslari o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy qobiliyati va ilmiy dunyoqarashini rivojlantiradi. Shu sababli fizika o'qituvchilari dars jarayonida innovatsion metodlardan unumli foydalanishlari zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tolipov O., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2017.
2. Ishmuhamedov R. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2019.
3. Azizxo'jayeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.

4. Xoliqov A. Fizika o'qitish metodikasi. – Toshkent, 2020.
5. Sayidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2016.
6. Muslimov N. Kasb ta'limi pedagogikasi. – Toshkent, 2019.
7. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.

