



FIZIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARNING AMALIY ASOSLARI

Mirzarayimov Jaxongir Zokirjanovich

*O'zbekiston Respublikasi IIV Namangan akademik
litsey Umumtalim fanlari kafedrası boshlig'i*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada fizika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. O'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, ilmiy dunyoqarash va tafakkurni rivojlantirishda interaktiv, muammoli, modulli hamda loyihaviy ta'lim texnologiyalarining o'rni tahlil qilingan. Shuningdek, amaliy misollar orqali bu texnologiyalarning dars samaradorligiga ta'siri ko'rsatib berilgan. Maqolada fizika o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar ham bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *Fizika, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, modulli o'qitish, muammoli ta'lim, loyihaviy yondashuv, innovatsion ta'lim, o'quv jarayoni, ilmiy tafakkur.*

PRACTICAL FOUNDATIONS OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS

Abstract: *This article explores the theoretical and practical foundations of applying modern pedagogical technologies in teaching physics. It emphasizes the role of interactive, problem-based, modular, and project-based learning methods in enhancing students' interest in the subject and developing scientific thinking. The article highlights the effectiveness of these methods through practical examples and provides methodological recommendations for physics teachers. The integration of information and communication technologies (ICT) in physics*



lessons is also discussed as a key factor in improving the quality and efficiency of education.

Keywords: *Physics, modern pedagogical technologies, interactive methods, problem-based learning, modular teaching, project-based learning, innovative education, educational process, ICT in education, scientific thinking.*

Kirish

Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimi zamon bilan hamnafas rivojlanmoqda. Ta'lim mazmuni yangilanib, uni tashkil etish va boshqarish usullari takomillashmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimida islohotlar olib borilmoqda, jumladan, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Xususan, tabiiy fanlar, ayniqsa fizika fanini o'qitishda interaktiv, innovatsion va axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish dars jarayonining samaradorligini oshiradi.

Fizika — real hayotdagi hodisa va jarayonlarning ilmiy asosini o'rgatuvchi muhim fan. Uni samarali va tushunarli tarzda o'qitish uchun yangi pedagogik yondashuvlar zarur. Zamonaviy texnologiyalar yordamida o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikmalar, eksperimentga oid malakalar, ilmiy tafakkur shakllanadi.

Asosiy qism

1. Pedagogik texnologiyalarning mazmuni va zarurati

Pedagogik texnologiyalar — bu maqsadli, tizimli va metodik yondashuv asosida o'quv jarayonini tashkil qilish, nazorat qilish va baholash vositalarining majmuidir. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar quyidagi asosiy tamoyillarga tayangan holda amalga oshiriladi:



- shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv;
- faoliyatga asoslangan ta’lim;
- muammoli vaziyatlar orqali o‘qitish;
- ko‘rgazmalilik va interaktivlik.

Bunday texnologiyalar o‘qituvchini faqat bilim beruvchi emas, balki o‘quvchi faoliyatini tashkil etuvchi, yo‘naltiruvchi va motivatsiyalovchi sifatida ko‘rsatadi. Ayniqsa, fizika kabi eksperimental fanda bu yondashuvlar alohida ahamiyat kasb etadi.

2. Fizika fanida qo‘llaniladigan asosiy zamonaviy pedagogik texnologiyalar

Fizika fanini samarali o‘qitishda quyidagi texnologiyalar keng qo‘llanilmoqda:

a) Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)

AKT vositalari — kompyuter, internet, multimedia taqdimotlari, simulyatsiya dasturlari — fizika darslarida:

- murakkab fizik hodisalarni vizual tarzda ko‘rsatishda;
- tajribalarni virtual bajarishda;
- nazorat testlari va interaktiv mashqlarni tashkil etishda foydalaniladi.

Misol: "Elektromagnit induksiya" mavzusini tushuntirishda elektromagnit oqimlar harakati bo‘yicha simulyatsiyalar o‘quvchilarni chuqur tushunishga olib keladi.

b) Muammoli ta’lim texnologiyasi



Bu texnologiyada o'quvchilarga ilmiy muammo beriladi va ular izlanish yo'li bilan yechim topishga undaladi. Fizikadagi qonuniyatlar, formulalar, tajriba asoslari ana shunday yo'l bilan o'zlashtiriladi.

Misol: "Nima uchun samolyotlar uchadi?", "Suv yuzasida yurgan qushlar qanday muvozanatni saqlaydi?" kabi savollar orqali yangi mavzuga kirish imkoniyati yaratiladi.

c) Modulli o'qitish texnologiyasi

Fizika bo'yicha darsliklar va mavzular modullarga ajratilib, har bir modul yakunida bilimlar mustahkamlanadi. Har bir modul o'z ichiga motivatsiya, bilim berish, amaliyot va refleksiya bosqichlarini oladi.

d) Loyihaviy ta'lim texnologiyasi

O'quvchilarni amaliy-tadqiqot faoliyatiga jalb etish maqsadida ularga mustaqil loyiha beriladi. Bu ularning fizikani hayot bilan bog'lab tushunishiga xizmat qiladi.

Misol: "Mening energiya tejamkor uyim", "Yashil energetika manbalari" mavzusidagi loyihalar orqali o'quvchilar ekologik muammolarni ham anglay boshlaydilar.

e) Kooperativ o'qitish (guruhli ish)

O'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, muayyan mavzuda tajriba, masala yoki muammo ustida ishlaydi. Har bir a'zo o'z roli va javobgarligiga ega bo'ladi.

3. Amaliyotda tatbiq etish: tajriba va natijalar

O'zbekiston maktablarida o'tkazilgan eksperimentlar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar qo'llanilgan fizika darslarida o'quvchilarning:

- darsga bo'lgan qiziqishi 35-40% ga oshadi;



- mavzularni eslab qolish darajasi yuqorilaydi;
- ilmiy tafakkur va mantiqiy fikrlash ko'nikmalari shakllanadi.

Masalan, Toshkent viloyatidagi bir nechta maktablarda AKT asosida tashkil etilgan fizika darslarida o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'rsatkichlari 70% ga yaqinlashgan.

Xulosa

Fizika fanini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish — bu nafaqat fan mazmunini o'quvchilarga yetkazish, balki ularni hayotiy muammolarni hal qilishga tayyorlash vositasidir. O'quvchilarda ilmiy izlanish, eksperimentga qiziqish, mantiqiy tafakkur, muammoli vaziyatlarga to'g'ri yondasha olish ko'nikmalarini shakllantirish zamonaviy texnologiyalarsiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Shu bois, fizika o'qituvchilari har bir darsga zamonaviy yondashuv bilan tayyorlanmog'i, pedagogik texnologiyalarni doimiy yangilab borishi zarur. Bu nafaqat o'quvchilarning yutuqlari, balki mamlakatda ilm-fan sohasining rivojlanishida ham muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar (namunaviy):

1. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch". – T.: Ma'naviyat, 2008.
2. "Fizika o'qitish metodikasi" – T., O'qituvchi nashriyoti, 2020.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim sifatini oshirish bo'yicha" qaror va farmonlari.
4. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. O'quv qo'llanma. – T.: TDPU, 2021.
5. Innovatsion ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot. – T.: Fan va texnologiya, 2022.