FIZIKA TA’LIMIDA INNOVATSION METODLARNING SAMARADORLIGI VA ZAMONAVIY PEDAGOGIK YONDASHUVLAR

Maxmudova Nafosat Vali qizi
Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti magistranti
E-mail: nafosatmaxmudova@icloud.com

Annotatsiya: *Mazkur tezisda fizika fanini o‘qitish jarayonida innovatsion pedagogik metodlardan foydalanishning ta’lim sifati va samaradorligiga ta’siri yoritilgan. Fizika darslarini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish o‘quvchilarning nazariy bilimlarini chuqurlashtirish, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, raqamli vositalar va interaktiv metodlarning dars jarayonidagi o‘rni tahlil qilingan .*

Kalit so‘zlar: *fizika ta’limi, innovatsion metod, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli texnologiya, simulyatsiya.*

Kirish:

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, o‘qitish jarayonini zamonaviy talablar asosida tashkil etish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan fizika fanini o‘qitishda an’anaviy yondashuvlar bilan bir qatorda innovatsion metodlardan foydalanish zarurati ortib bormoqda.

Fizika fani tabiat qonuniyatlarini o‘rganishga asoslangan fundamental fan sifatida o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, analitik va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. Shu bois ushbu fan bo‘yicha darslarni samarali tashkil etish, o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirish bugungi kun ta’limining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar, xususan, innovatsion metodlar, raqamli texnologiyalar va interaktiv o‘qitish vositalari fizika ta’limining mazmunini boyitadi hamda uning samaradorligini oshiradi. Bunday yondashuvlar o‘quvchilarning bilim olish jarayonidagi faolligini kuchaytiradi, mustaqil izlanish olib borishiga undaydi va o‘quv materialini chuqurroq o‘zlashtirish imkonini yaratadi.

Shu nuqtai nazardan, fizika ta’limida innovatsion metodlarning ahamiyatini o‘rganish, ularning o‘quv jarayonidagi o‘rni va samaradorligini tahlil qilish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Asosiy qism:

Fizika ta’limida innovatsion metodlardan foydalanish dars jarayonida o‘quvchilarning faolligini oshiradi va o‘quv materialini chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi. Zamonaviy metodlardan biri bo‘lgan teskari sinf modeli (flipped classroom) o‘quvchilarning darsga tayyor holda kelishini ta’minlaydi. Bunda nazariy materiallar oldindan mustaqil o‘rganiladi, auditoriya mashg‘ulotlari esa asosan muhokama, masala yechish va amaliy topshiriqlarga yo‘naltiriladi . Ushbu yondashuv dars vaqtining samarali tashkil etilishiga imkon yaratadi. Izlanishga asoslangan ta’lim (inquiry-based learning) metodida o‘quvchilar fizik jarayonlarni kuzatish, tajriba o‘tkazish va natijalarni tahlil qilish orqali bilim hosil qiladilar . Bu metod o‘quvchilarning ilmiy

fikrlashini rivojlantiradi hamda fizik qonuniyatlarni chuqurroq anglashga xizmat qiladi.

№	Metod nomi	Qisqacha tavsifi	Ta’limdagi ahamiyati
1	Teskari sinf	Nazariya oldindan o‘rganiladi	Dars samaradorligini oshiradi
2	Inquiry-based learning	Izlanish orqali o‘rganish	Ilmiy fikrlashni rivojlantiradi
3	STEAM	Fanlararo integratsiya	Kompleks fikrlashni oshiradi
4	Simulyatsiya	Virtual tajribalar	Vizual tushunishni yaxshilaydi
5	Muammoli ta’lim	Muammo orqali o‘rganish	Ijodkorlikni rivojlantiradi

1-Jadval

Keltirilgan innovatsion metodlar fizika ta’limida o‘quv jarayonini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ularning har biri o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lash hamda dars jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qiladi. Xususan, teskari sinf modeli va izlanishga asoslangan ta’lim metodlari o‘quvchilarning bilimni mustaqil egallashiga yo‘naltirilgan bo‘lsa, STEAM yondashuvi va virtual simulyatsiyalar fanlararo integratsiyani ta’minlaydi. Shuningdek, ushbu metodlar zamonaviy ta’lim talablari asosida raqobatbardosh, kreativ fikrlovchi yoshlarni shakllantirishda muhim vosita hisoblanadi.

Shuningdek, fizika fanini o‘qitishda raqamli simulyatsiyalardan foydalanish ham yuqori samaradorlik beradi. Jumladan, PhET Interactive Simulations platformasi

https://phet.colorado.edu/uz/simulations/filter?subjects=physics&type=html yordamida fizik hodisalarni virtual muhitda modellashtirish mumkin. Bu usul murakkab jarayonlarni vizual tarzda tushuntirish va o‘quvchilarning tajriba natijalarini mustaqil kuzatishiga sharoit yaratadi.

Bundan tashqari, STEAM yondashuvi asosida fizika fanini boshqa fanlar bilan integratsiyalash o‘quvchilarda fanlararo bog‘liqlikni tushunish, nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi .

Xulosa:

Yuqorida keltirilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, fizika ta’limida innovatsion metod va zamonaviy pedagogik yondashuvlardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bunday usullar o‘quvchilarning bilimlarni chuqur o‘zlashtirishiga, ularni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishga hamda mustaqil va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, innovatsion metodlar orqali ta’lim jarayoni yanada interaktiv, qiziqarli va samarali tus oladi. Bu esa o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi, ularning intellektual salohiyatini rivojlantiradi hamda ijodiy yondashuvini shakllantiradi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar va simulyatsion vositalardan foydalanish murakkab fizik jarayonlarni tushunishni osonlashtiradi va bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

Umuman olganda, fizika ta’limida innovatsion metodlarni keng joriy etish zamonaviy ta’lim tizimining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuvlar asosida tashkil etilgan darslar nafaqat bilim berish, balki raqobatbardosh, zamonaviy fikrlovchi va yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi. Shu bois innovatsion metodlardan tizimli va

samarali foydalanish bugungi kun ta’limining ustuvor vazifalaridan biri sifatida e’tirof etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Raymond A. Serway, John W. Jewett. Physics for Scientists and Engineers. Boston: Cengage Learning, 2018.

2. Mavluda Toxtaxodjayeva. Pedagogika nazariyasi va tarixi. Toshkent, 2019.

3. Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Fizika fan dasturi. Toshkent, 2023.

4. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder.

5. Paul G. Hewitt. Conceptual Physics. Pearson Education, 2017.

6. Richard R. Hake. Interactive-engagement versus traditional methods in mechanics teaching. American Journal of Physics, 1998.

7. UNESCO. Education and Digital Learning Report. Paris, 2022.

8. World Bank. Digital Transformation in Education. Washington, 2021.