

FIZIKA DARSLARIDA GAMIFIKATSIYA TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Qurbonova Nurixon A'zamjon qizi

Farg'ona davlat texnika universiteti

2-son akademik litseyi fizika fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20303016>

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada fizika fanini o'qitish jarayonida gamifikatsiya texnologiyasidan foydalanishning pedagogik ahamiyati hamda uning o'quvchilarning bilim olish motivatsiyasiga ta'siri yoritilgan. Hozirgi zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularni faol ishtirok etishga undash va murakkab fizik tushunchalarni soddada hamda qiziqarli shaklda yetkazish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan gamifikatsiya texnologiyasi ta'lim samaradorligini oshiruvchi innovatsion metod sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Maqolada Kahoot platformasi, fizik kvestlar, reyting va badge tizimi hamda simulyatsion o'yinlar kabi gamifikatsiya usullarining fizika darslaridagi amaliy samaradorligi misollar asosida tahlil qilingan.*

***Kalit so'zlar:** fizika ta'limi, gamifikatsiya, innovatsion texnologiyalar, interfaol metodlar, Kahoot, fizik kvest, simulyatsion o'yinlar, motivatsiya, ta'lim samaradorligi.*

Asosiy qism

Bugungi kunda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar o'qituvchilardan nafaqat bilim berishni, balki o'quvchilarda fanlarga nisbatan qiziqish uyg'otishni ham talab qilmoqda.

Ayniqsa fizika fanini o'qitishda bu masala yanada muhim hisoblanadi, chunki ko'plab o'quvchilar fizik formulalar, matematik hisob-kitoblar va murakkab qonuniyatlarni tushunishda qiyinchilikka duch keladi. Natijada ayrim hollarda o'quvchilarda fizika faniga nisbatan qo'rquv yoki qiziqmaslik holatlari yuzaga keladi. Shu sababli fizika darslarini oddiy ma'ruza shaklida emas, balki o'quvchini faol ishtirok etishga undaydigan zamonaviy metodlar asosida tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Ana shunday innovatsion yondashuvlardan biri gamifikatsiya texnologiyasi hisoblanadi.

Gamifikatsiya — bu ta'lim jarayoniga o'yin elementlarini kiritish orqali o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirishga xizmat qiluvchi metoddir. Ushbu texnologiya orqali o'quvchilar oddiy tinglovchi emas, balki faol ishtirokchiga aylanadi. Ayniqsa fizika kabi murakkab fanlarni o'qitishda gamifikatsiya texnologiyasi darslarni qiziqarli, jonli va oson o'zlashtiriladigan holatga olib keladi. O'quvchilar turli topshiriqlarni bajarish jarayonida raqobat hissini sezadi, jamoa bilan ishlashni o'rganadi hamda bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llashga harakat qiladi.

Fizika darslarida samarali qo'llanilishi mumkin bo'lgan gamifikatsiya texnologiyalaridan biri Kahoot platformasi hisoblanadi. Ushbu platforma orqali o'qituvchi mavzu yuzasidan test savollarini interaktiv tarzda tashkil qiladi va o'quvchilar mobil telefon yoki kompyuter yordamida real vaqt rejimida savollarga javob beradi. Masalan, "Nyuton qonunlari" mavzusi bo'yicha tashkil etilgan Kahoot viktorinasi davomida o'quvchilar har bir savolga tez va aniq javob berishga harakat qiladi, natijalar esa ekranda reyting ko'rinishida aks etadi.

Bu esa o'quvchilarda darsga nisbatan qiziqish uyg'otadi, ularni faol fikrlashga undaydi va fizik tushunchalarni tezroq eslab qolishiga yordam beradi.

Gamifikatsiyaning ikkinchi samarali turi fizik kvest texnologiyasi hisoblanadi. Ushbu metodda o'quvchilar ma'lum topshiriqlarni bosqichma-bosqich bajarib boradi va har bir bosqich keyingi vazifaga yo'l ochadi. Masalan, "Elektr zanjirini top" nomli fizik kvestda o'quvchilar turli fizik masalalarni yechish orqali yashirilgan kodlarni topadi va keyingi topshiriqqa o'tadi. Bunday usul o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, jamoa bilan ishlash ko'nikmasi hamda muammoli vaziyatlardan chiqish qobiliyatini rivojlantiradi. Eng muhimi, o'quvchilar fizik formulalarni shunchaki yodlash emas, balki amaliy vaziyatda qo'llashga o'rganadi.

Fizika darslarida keng qo'llanilishi mumkin bo'lgan yana bir gamifikatsiya texnologiyasi bu badge va reyting tizimidir. Ushbu metodda o'quvchilar darsdagi faolligi, laboratoriya ishlarini sifatli bajarishi yoki murakkab masalalarni to'g'ri yechgani uchun maxsus virtual belgilar va ballar bilan rag'batlantiriladi. Masalan, "Eng yaxshi tajribachi", "Formula ustasi" yoki "Fizika eksperti" kabi badge'lar o'quvchilarda motivatsiyani oshiradi va ular o'rtasida sog'lom raqobat muhitini shakllantiradi. Oddiy baholash tizimidan farqli ravishda bunday yondashuv o'quvchilarda o'z ustida ishlash istagini kuchaytiradi hamda fizika faniga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantiradi.

Gamifikatsiya texnologiyalarining yana bir zamonaviy ko'rinishi simulyatsion o'yinlardan foydalanish hisoblanadi. Ayniqsa PhET kabi virtual simulyatsiya platformalari orqali o'quvchilar fizik hodisalarni amaliy tarzda kuzatishi mumkin. Masalan, elektromagnit induksiya yoki erkin tushish qonunlarini virtual tajriba orqali ko'rgan o'quvchi fizik hodisaning mohiyatini ancha tez tushunadi. Chunki nazariy formulalarni oddiy o'qish orqali emas, balki o'zi tajriba qilib ko'rish orqali o'zlashtirish bilimning mustahkam bo'lishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari, simulyatsion o'yinlar xavfli yoki murakkab laboratoriya tajribalarini xavfsiz tarzda bajarish imkoniyatini ham yaratadi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, gamifikatsiya texnologiyasidan foydalanish faqatgina darsni qiziqarli qilish bilan cheklanib qolmaydi, balki o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, tezkor qaror qabul qilishi, jamoada ishlashi va muammolarni hal qilish kompetensiyalarini ham rivojlantiradi. Ayniqsa bugungi raqamli avlod uchun oddiy ma'ruza shaklidagi darslardan ko'ra interaktiv va o'yin elementlariga boy mashg'ulotlar ancha samarali hisoblanadi. Shu sababli zamonaviy fizika o'qituvchisi pedagogik mahorat bilan bir qatorda axborot texnologiyalaridan ham samarali foydalana olishi zarur.

Xulosa

Fizika darslarida gamifikatsiya texnologiyasidan foydalanish o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularning bilim olish motivatsiyasini kuchaytirish hamda dars samaradorligini yuksaltirishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Kahoot platformasi, fizik kvestlar, badge va reyting tizimi hamda virtual simulyatsion o'yinlar kabi gamifikatsiya texnologiyalari fizika darslarini jonlantirib, murakkab mavzularni osonroq tushunishga yordam beradi. Natijada o'quvchilar fizika fanini qiyin va zerikarli fan sifatida emas, balki hayot bilan bog'liq, qiziqarli va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan fan sifatida qabul qila boshlaydi.

Shu sababli akademik litseylar hamda boshqa ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishda gamifikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N. Sadridinov, A. Rahimov, A. Mamadaliyev, Z. Jamolova "Fizika o'qitish uslubi asoslari" Toshkent — «O'zbekiston» - 2006. 72-78-sahifalar.
2. Ximmatkulov O., Tursunov I.G "Oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini muammoli o'qitish masalalari" "Экономика и социум" №5(96)-2 2022
3. <http://manzura90.zn.uz/muammoli-talim/>
4. Usmonov S. Advantages of interdisciplinary physics education in medical studies //Modern Science and Research. – 2025. – T. 4. – №. 5. – С. 847-851.
5. Abdusubxon o'g'li U. S. Improving the teaching of physics based on its integration with biophysics and medical sciences //Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2025. – T. 3. – №. 4. – С. 18-23.
6. Abdusubxon o'g'li U. S. Reasons and specific advantages of teaching physics in medical institutes //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – T. 4. – №. 12. – С. 26-31.
7. Usmonov S. Fizikaning tibbiyot sohasidagi ahamiyati //Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – Т. 3. – №. 12. – С. 116-118.
8. Begmatova, D.A., Nortojoyev, A.M., Xudayberdiyev, S.S., ... Nosirov, N.B., Sapaev, I.B. The Importance of Physical Exercises in the Training of Specialists in the Field of Architecture and Construction AIP Conference Proceedings. 2022.
9. Begmatova D.A. "Tizimli tahlili asosida biologiya va kimyo yo 'nalishi talabalariga molekulyar fizika mavzularini o'qitish usullari." *American Journal of Social Science* 2.5 (2024): 118-123.
10. Begmatova, D., Eshkuvatov, H., Abdullayev, N., Xodjayeva, N., Suvonova, O., & Ishtayev, J. (2024). Use of educational technologies in teaching the basics of nanophysics, nanomaterials and nanotechnologies. *Results in Optics*, 16, 100717.
11. Begmatova, D., & Yakubova, B. (2024). Integrated approach in teaching the subject" earth's magnetic field". *Uzbek Journal of Modern Physics*, 1(1), 41-46.
12. Abdullaev, A., Begmatova, D., Abdullaev, B., & Azimova, N. (2022, October). The temperature regime of solar greenhouses, taking into account the seasonal non-stationarity of thermal processes pierced in them. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2637, No. 1). AIP Publishing.
13. Begmatova, D., M.A.Zahidova "Umumiy fizika mavzularini tizimli tahlil metodi asosida o'qitish metodikasi" Nukus DPI Fan va jamiyat jurnali 2024 №6, 108-b.
14. Begmatova, D. "Umumiy fizikani biologiya ixtisosligi talabalariga tizimli tahlil usulidan foydalanib o'qitish usullari" ToshDPU Ilmiy axborotlari 2025. 1-son 282-b