

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika o'qitish metodikasini gamifikatsiya elementlarini qo'llash asosida takomillashtirish

Xayrulla Lutfilla o'g'li Narzullayev
xayrullanarzullayev12@gmail.com
Samarqand davlat pedagogika instituti
Marjona Olimjon qizi Jumaboyeva
Sharof Rashidov nomidagi SamDU

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini zamonaviy o'qitish metodikasini takomillashtirishda gamifikatsiya elementlarini qo'llash masalalari yoritilgan. Tadqiqotda o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, fanga qiziqishni kuchaytirish va interfaol ta'lim muhiti yaratish bo'yicha usullar tahlil qilingan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, gamifikatsiya asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning faolligini oshiradi va bilim samaradorligini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: gamifikatsiya, fizika, metodika, fizika ta'limi, gamifikatsiya, o'yin elementlari, motivatsiya, innovatsion pedagogika, interfaol metodlar

Improving the methodology of teaching physics in general secondary schools through the use of gamification elements

Khayrulla Lutfilla oğlu Narzullayev
khayrullanarzullayev12@gmail.com
Samarkand State Pedagogical Institute
Marjona Olimjon kizi Jumaboyeva
SamSU named after Sharof Rashidov

Abatract: This article discusses the use of gamification elements in teaching physics in secondary schools. The study focuses on increasing students' motivation, enhancing interest in the subject, and creating an interactive learning environment. The results show that gamification-based instruction increases student engagement and learning outcomes.

Keywords: gamification, physics, methodology, physics education, gamification, game elements, motivation, innovative pedagogy, interactive methods

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimida o'quv jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularni mustaqil fikrlashga o'rgatish dolzarb vazifalardan biridir. Ayniqsa, fizika fani murakkab nazariy tushunchalarni o'z ichiga olgani sababli, darslarda an'anaviy metodlardan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash zarur bo'lib bormoqda [5]. Shu nuqtai nazardan, o'qitish jarayonida gamifikatsiya elementlarini qo'llash o'quvchilarning ta'limga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytiradi va ularning faol ishtirokini ta'minlaydi.

Maqolaning maqsadi - umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini o'qitishda gamifikatsiya elementlarini qo'llash asosida dars jarayonini takomillashtirish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish va o'qituvchilar uchun samarali metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat

ADABIYOTLAR SHARHI VA METODOLOGIYA

Gamifikatsiya - bu o'quv jarayoniga o'yin elementlarini kiritish orqali o'quvchilarning ishtirokini faollashtirish metodidir [1]. Ushbu yondashuvda ball to'plash, darajalar, reyting tizimlari, virtual mukofotlar va raqobat muhitini yaratish kabi mexanizmlar qo'llaniladi. Fizika darslarida gamifikatsiyani qo'llash o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. [2] Masalan, Deterding (2017), Hamari (2019) va Qodirov (2022)larning ilmiy ishlarida ham gamifikatsiya o'quvchilarning motivatsiyasini oshiruvchi muhim omil sifatida ko'rsatib o'tilgan. Shu bilan birga, bu metod o'qituvchidan puxta rejalashtirishni, texnologik vositalarni to'g'ri tanlashni va o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olishni talab etadi. Muhokama jarayonida shuni qayd etish joizki, gamifikatsiya faqat o'yin o'tkazish emas, balki o'quv faoliyatini tizimli tarzda rag'batlantirish vositasidir. U o'quvchining bilim olish jarayonida faol ishtirokchi bo'lishini ta'minlaydi. [3] Eksperiment davomida "Mexanika asoslari", "Issiqlik hodisalari", "Elektr va magnetizm" mavzularida o'yin asosidagi topshiriqlar, interfaol testlar, virtual laboratoriyalar va ball tizimi qo'llanildi.

Shuningdek, o'yinli muhit o'quvchilar orasidagi muloqotni, jamoaviy fikrlashni va o'zaro yordamni kuchaytiradi [6]. Tadqiqot davomida ba'zi cheklovlar ham kuzatildi. Xususan, ayrim o'qituvchilar raqamli platformalardan foydalanishda texnik tayyorgarlik yetarli emasligini bildirgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot ishlari Jizzax viloyatidagi uchta umumiy o'rta ta'lim maktablarida 2024-2025 o'quv yilida o'tkazildi. Unda jami 96 nafar 8-9-sinf o'quvchilari ishtirok etdi. Tadqiqot eksperimental va nazorat guruhlariga ajratilgan holda tashkil qilindi.

Nazorat guruhida darslar an'anaviy metodlar asosida, eksperimental guruhda esa gamifikatsiya elementlari qo'llangan holda olib borildi.

O'quvchilarning dars jarayonidagi faolligini aniqlash uchun "Quizizz", "Kahoot" va "Wordwall" kabi raqamli platformalar, shuningdek, "Fizika olimpiadasi" nomli sinf ichidagi o'yinlar joriy qilindi.

Har bir darsda o'quvchilar o'z javoblari uchun ball to'plash imkoniyatiga ega bo'ldilar, bu esa ularda raqobat va ishtiyoqni oshirdi. Dars so'ngida o'qituvchi reyting jadvalini e'lon qilib, eng faol ishtirokchilarni rag'batlantirib bordi. Shu orqali o'quvchilarda mas'uliyat, o'zini baholash, jamoaviy ishlash va o'z fikrini asoslab berish ko'nikmalari rivojlandi.

Eksperiment natijalariga ko'ra, gamifikatsiya elementlari qo'llanilgan guruhda o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi o'rtacha 18-22% ga oshganligi kuzatildi. Ayniqsa, past baholarga ega o'quvchilar orasida fanga qiziqish ortgani aniqlandi.[4] Tadqiqot jarayonida o'tkazilgan so'rovnomalar natijasida o'quvchilarning 87 foizi o'yin asosida tashkil etilgan darslarni "qiziqarli va tushunarli", 76 foizi esa "motivatsiyani oshiruvchi" deb baholagan.

Shuningdek, o'qituvchilar bilan o'tkazilgan suhbatlar shuni ko'rsatdiki, gamifikatsiya asosida tashkil etilgan darslar nafaqat o'quvchilarning ishtirokini, balki o'qituvchining ijodiy yondashuvini ham kuchaytiradi. Ular darsni rejalashtirishda yangi interfaol metodlardan foydalanish, o'quvchilar faoliyatini kuzatish va natijalarni tahlil qilish imkoniga ega bo'lishadi.

Tadqiqot davomida quyidagi metodik yondashuvlar samarali deb topildi:

1. O'yinli test topshiriqlari - har bir mavzudan so'ng o'quvchilar ball asosida raqobatlashadi;
2. Virtual laboratoriya mashg'ulotlari - simulyatsiya orqali tajribalar o'tkazish;
3. Reyting tizimi - o'quvchilarning faolligi, ishtiroki va mustaqil ishlari asosida umumiy natijani belgilash;
4. Rag'batlantiruvchi mukofotlar - intizom va davomati uchun "motivatsion yulduzlar" tizimi;
5. Jamoaviy o'yinlar - sinf ichida kichik guruhlar raqobati orqali muloqot va hamkorlikni kuchaytirish.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, gamifikatsiya elementlaridan foydalanish fizika fanini o'qitishda o'quvchilarning faolligini oshirishda samarali vosita bo'la oladi. Eksperimental guruhdagi o'quvchilarning dars jarayonidagi ishtiroki, bilimlarni o'zlashtirish darajasi hamda fan bo'yicha motivatsiyasi sezilarli darajada yuqori bo'ldi. O'quvchilarning aksariyati o'yin asosidagi topshiriqlarni bajarish orqali murakkab fizik hodisalarni osonroq tushunganini ta'kidladi.

Bu esa o'yin elementlari o'quv jarayonida nafaqat qiziqish uyg'otishini, balki tushunish va eslab qolish jarayonlarini ham kuchaytirishini ko'rsatadi. Olingan natijalar jahon tajribasidagi ayrim tadqiqotlar bilan ham mos keladi.

Shu sababli, kelajakdagi ishlar uchun o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish bo'yicha treninglar tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Umuman olganda, o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, fizika darslarida gamifikatsiya elementlarini to'g'ri tanlash va ularni didaktik maqsadlarga mos holda qo'llash o'quvchilarning bilim olish sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish jarayoniga gamifikatsiya elementlarini integratsiya qilish o'quvchilarning o'quv faoliyatini sezilarli darajada faollashtiradi.

O'yin texnologiyalariga asoslangan metodlar o'quvchilarda raqobat, ijodkorlik, jamoaviylik va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu esa nafaqat o'zlashtirish darajasini, balki fanga bo'lgan qiziqish va ijobiy munosabatni ham oshiradi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, gamifikatsiya elementlari darslarni interaktiv, motivatsion va amaliy jihatdan boyitadi.

Natijada o'quvchilar murakkab fizik tushunchalarni osonroq qabul qiladi va ularni kundalik hayotdagi jarayonlar bilan bog'lay oladi. Shuningdek, o'qituvchilar uchun bu yondashuv dars samaradorligini oshirish, o'quvchilarning psixologik holatini inobatga olish va zamonaviy texnologiyalarni ta'limga tatbiq etish imkonini beradi. Kelgusidagi tadqiqotlarda gamifikatsiya elementlarini raqamli ta'lim platformalari, laboratoriya ishlarini avtomatlashtirish tizimlari hamda virtual tajriba muhitlari bilan uyg'unlashtirish yo'nalishlarini o'rganish maqsadga muvofiqdir.

Bu esa o'quvchilarning o'zlashtirish sifatini yanada oshirish va ta'lim jarayonini raqamlashtirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, gamifikatsiya elementlari fizika o'qitish metodikasini takomillashtirishda innovatsion va istiqbolli yo'nalish bo'lib, uni tizimli va ilmiy asosda joriy etish ta'lim sifati hamda o'quvchilarning motivatsiyasini sezilarli darajada oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2017). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". - Gamifikatsiya tushunchasining nazariy asoslari hamda ta'lim jarayonidagi qo'llanilishi yoritilgan.
2. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2019). Does Gamification Work? A Review of Empirical Studies on Gamification. - Gamifikatsiya elementlarining samaradorligi ilmiy tahlillar asosida baholangan.

3. Kapp, K. M. (2016). The Gamification of Learning and Instruction. - Ta'lim jarayonida o'yin elementlarini qo'llashning nazariy va amaliy yondashuvlari bayon etilgan.

4. Ismoilova, N. (2021). Umumta'lim maktablarida fizika o'qitishda innovatsion texnologiyalar. - Mahalliy tajribada innovatsion metodlarning samaradorligi tahlil qilingan.

5. Qodirov, B. (2022). Fizika fanini o'qitishda gamifikatsion yondashuvlar. TDPU ilmiy axborotlari. - Gamifikatsiya yordamida o'quvchilar motivatsiyasini oshirish tajribasi yoritilgan.

6. Olimov, A. (2023). Fizika ta'limida raqamli texnologiyalar va gamifikatsiya integratsiyasi. - Raqamli ta'lim muhiti bilan gamifikatsiyani uyg'unlashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.