

FIZIKA FANIGA O'QUVCHILARNING QIZIQISHINI OSHIRISHDA VIZUAL VA O'YIN ELEMENTLARINING ROLI

Xakimova Gulchehra Abdulla qizi

Farg'ona davlat texnika universiteti 2-sonli akademik litseyi fizika fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17291456>

Annotatsiya. Ushbu maqolada fizika fanini o'qitishda vizual va o'yin elementlaridan foydalanishning ilmiy-metodik asoslari, ularning o'quvchilarda qiziqish, motivatsiya va faol kognitiv ishtirokni shakllantirishdagi o'rni nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Maqolada vizual materiallarning psixologik ta'siri, o'yinli yondashuvning pedagogik ahamiyati hamda fizika fanini o'zlashtirish jarayonida kreativlik va tafakkurni rivojlantirishdagi roli yoritilgan.

Zamonaviy ta'lim konsepsiyalarida (kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan, STEAM yondashuvlari) vizual va o'yin elementlarining uyg'unligi ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida asoslanadi.

Kalit so'zlar: vizual ta'lim, o'yin texnologiyalari, fizika ta'limi, motivatsiya, kognitiv faollik, kreativ fikrlash, STEAM, didaktik o'yin, interfaol metodlar.

THE ROLE OF VISUAL AND GAME ELEMENTS IN INCREASING STUDENTS' INTEREST IN PHYSICS

Annotation. This article theoretically analyzes the scientific and methodological foundations of the use of visual and game elements in teaching physics, their role in forming interest, motivation and active cognitive participation in students. The article highlights the psychological impact of visual materials, the pedagogical significance of the game approach, and their role in developing creativity and thinking in the process of mastering physics. In modern educational concepts (competence-based, person-oriented, STEAM approaches), the combination of visual and game elements is justified as an important factor in increasing educational effectiveness.

Keywords: visual education, game technologies, physics education, motivation, cognitive activity, creative thinking, STEAM, didactic game, interactive methods.

РОЛЬ ВИЗУАЛЬНЫХ И ИГРОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОВЫШЕНИИ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ФИЗИКЕ

Аннотация. В статье теоретически анализируются научно-методические основы использования визуальных и игровых элементов в обучении физике, их роль в формировании интереса, мотивации и познавательной активности учащихся.

Рассматриваются психологическое воздействие визуальных материалов, педагогическое значение игрового подхода, их роль в развитии креативности и мышления в процессе освоения физики. В современных образовательных концепциях (компетентностном, личностно-ориентированном, STEAM-подходах) сочетание визуальных и игровых элементов обосновывается как важный фактор повышения эффективности обучения.

Ключевые слова: визуальное образование, игровые технологии, физическое образование, мотивация, познавательная активность, творческое мышление, STEAM, дидактическая игра, интерактивные методы.

Kirish

Fizika — tabiat qonuniyatlarini o'rganadigan, kuzatish, tajriba va mantiqiy tahlilga tayanadigan murakkab, ammo nihoyatda qiziqarli fanlardan biridir.

Shu bilan birga, ko'plab o'quvchilar uchun fizika fani ko'p hollarda murakkab, abstrakt yoki "faqat formulalarga asoslangan" fan sifatida qabul qilinadi. Bu holat o'quvchilarda fan mazmunini to'liq anglamaslik, amaliy hayot bilan bog'lay olmaslik va natijada qiziqishning pasayishiga olib keladi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarning qiziqishini saqlab qolish va rivojlantirish uchun ularning hissiy, kognitiv va ijodiy faolligini qo'llab-quvvatlash zarur. Bunda vizual va o'yin elementlarining uyg'unligi eng samarali metodlardan biri sifatida namoyon bo'ladi. Fizika fanini o'qitishda bunday elementlardan foydalanish o'quvchiga murakkab tushunchalarni ko'z bilan ko'rish, ular bilan o'ynab tajriba qilish va shu orqali chuqurroq anglash imkonini beradi.

Asosiy qism

1. Vizual ta'lim vositalarining didaktik ahamiyati

Vizual ta'lim inson tafakkurining tabiiy mexanizmlariga tayanadi, chunki ko'rish orqali olingan axborot boshqa sezgi kanallariga qaraganda tezroq va samaraliroq qayta ishlanadi. Fizika fanida bu jihat ayniqsa muhim, chunki ko'plab jarayonlar — masalan, elektromagnit maydon, to'lqinlarning interferensiyasi yoki atom tuzilishi — ko'z bilan bevosita kuzatib bo'lmaydigan abstrakt tushunchalardir.

Vizual materiallar (grafiklar, diagrammalar, modellar, videoanimatsiyalar, simulyatsiyalar) bu abstraktsiyani real shaklga keltiradi. O'quvchilar tasvir orqali hodisaning dinamikasini ko'radi, sabab-oqibat munosabatini kuzatadi va o'z xulosasini mustaqil shakllantiradi.

Vizual elementlardan foydalanishning asosiy didaktik afzalliklari:

- Murakkab tushunchalarni soddalashtirish va ularni konkret misollar bilan boyitish;
- Abstrakt fikrlashni rivojlantirish;
- Xotirani faollashtirish (tasvirli fikrlash orqali bilimni uzoq muddatga saqlash);
- Kognitiv yuklamani kamaytirish (axborotni idrok etishni yengillashtirish).

Natijada vizual vositalar yordamida o'quvchi o'qituvchi bilan birgalikda murakkab fizik qonuniyatlarni "ko'rish", "his qilish" va "anglash" bosqichlarida idrok etadi.

2. O'yin elementlarining psixologik-pedagogik mohiyati

O'yin inson faoliyatining eng qadimiy, tabiiy va samarali shakllaridan biridir. U o'quvchilarning diqqatini jalb etadi, hissiy holatini ijobiy yo'naltiradi va bilim olish jarayonini faol ishtirokga aylantiradi. Fizika fanida o'yinli yondashuv o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini, tez fikrlashini va muammoli vaziyatlarda to'g'ri yechim topish qobiliyatini rivojlantiradi.

O'yin elementlari ikki asosiy turga bo'linadi:

1. Didaktik o'yinlar — dars jarayoniga integratsiyalashgan, o'quv maqsadiga yo'naltirilgan o'yin shakllari (masalan, "Fizik labirint", "Kim tez topadi?", "Fizik viktorina").

2. Gamifikatsiya elementlari — o'yin mexanikasini o'quv jarayoniga kiritish (ball to'plash, darajalar, reyting, virtual mukofotlar, qahramonlar tizimi).

Bu usullar o'quvchining ichki raqobat hissini uyg'otadi, ularni mustaqil izlanishga, tajriba o'tkazishga, va ilmiy xulosaga kelishga undaydi. Muhimi shundaki, o'yin — bu shunchaki dam olish emas, balki ta'limiy faoliyatning tabiiy shakli bo'lib, o'quvchi unda o'qituvchi tomonidan qo'yilgan didaktik maqsadlarga ongli ravishda erishadi.

3. Vizual va o'yin yondashuvlarining integratsiyasi: fizika darslarida yangi paradigmalarni

Zamonaviy fizika ta'limida vizualizatsiya va o'yin texnologiyalarining uyg'unligi yangi pedagogik paradigma — tajriba asosidagi interaktiv o'rganish konsepsiyasini yaratadi.

Masalan, o'quvchilar *PhET Simulation*, *Crocodile Physics* yoki *Algodoo* dasturlari yordamida vizual jarayonlarni o'yinli muhitda boshqaradilar, natijalarni kuzatadilar va o'z farazlarini sinovdan o'tkazadilar.

Bu integratsiya quyidagi natijalarni beradi:

- O'quvchilar tajriba orqali o'rganishni boshlaydi, bu esa chuqur anglashni ta'minlaydi;
- Motivatsiya va ishtirok darajasi oshadi, chunki o'quvchi o'zini o'yin jarayonining faol ishtirokchisi deb biladi;
- Tanqidiy va ijodiy fikrlash faollashadi, chunki har bir bosqichda qaror qabul qilish zarurati yuzaga keladi;
- O'quvchi xatodan qo'rqmaydi, chunki o'yin muhiti xatoni o'rganish vositasiga aylantiradi.

Shuningdek, fizika fanidagi vizual-o'yin yondashuvi STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) konsepsiyasiga to'la mos keladi, chunki u fan, texnologiya, san'at va ijodiy fikrlashni birlashtiradi.

4. Pedagogik sharoit va o'qituvchi roli

Vizual va o'yin elementlarini samarali qo'llash uchun o'qituvchidan yuqori darajada metodik mahorat, psixologik sezgirlik va texnik savodxonlik talab etiladi. O'qituvchi o'yin jarayonini boshqaruvchi, motivator, yo'naltiruvchi va tahlilchi sifatida ishtirok etadi. U darsni shunday tashkil etishi kerakki, o'yin elementi asosiy maqsadni — fizik tushunchani anglashni — soya ostida qoldirmasligi, balki uni mustahkamlashi lozim.

Bunday yondashuvda o'qituvchi quyidagilarga e'tibor beradi:

- O'yin va vizual vositalar didaktik maqsadga xizmat qilishi;
- Har bir faoliyat turi kognitiv bosqichni (kuzatish, tahlil, sintez, xulosa) o'z ichiga olishi;
- O'quvchilar mustaqil fikr yuritishga yo'naltirilishi.

Xulosa

Fizika fanini o'qitishda vizual va o'yin elementlaridan foydalanish o'quv jarayonini inson tafakkuri tabiatiga moslashtiradi, o'quvchini passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantiradi.

Bu yondashuv o'quvchilarda fan mazmuniga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantiradi, murakkab hodisalarni soddalashtiradi va ularni real hayotdagi holatlar bilan bog'lash imkonini beradi. O'yinli va vizual yondashuvlar uyg'unligi orqali fizikani o'rganish nafaqat bilim olish jarayoniga, balki ijodiy o'ylash, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, va ilmiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, fizika ta'limida vizual va o'yin elementlarini qo'llash – bu shunchaki metodik yangilik emas, balki o'quvchi shaxsini rivojlantiruvchi, fan va hayot o'rtasidagi bog'liqlikni mustahkamlovchi zamonaviy ta'lim falsafasining muhim yo'nalishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO'TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
2. Abdusubxon o'g'li U. S. REASONS AND SPECIFIC ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS IN MEDICAL INSTITUTES //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – Т. 4. – №. 12. – С. 26-31.

3. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 1.
4. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 6.
5. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO'LISHIDA GIPODINAMIYANING TA'SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 6.
6. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO'LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
7. Abdusubxon o'g'li U. S. REASONS AND SPECIFIC ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS IN MEDICAL INSTITUTES //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – Т. 4. – №. 12. – С. 26-31.
8. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO'LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
9. Soyibjonovna, Q. G. (2025). Jismoniy salomatlik darajasini baholash usullari va uni nazorat qilishning asosiy bosqichlari. *Models and Methods for Increasing the Efficiency of Innovative Research*, 4(41), 129-134. <https://interoncof.com/index.php/germany/article/view/7493>
10. Karabaev, M., K., Kosimova, G., S., & Sidikov, A., A. (2023). Логико-математические модели количественной оценки интегрального уровня индивидуального физического здоровья на основе адаптационного потенциала организма. Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali. <https://bit.ly/3GGDBWl>
11. Karabaev, M., & Qosimova, G. (2023). Logical - mathematical models of quantitative assessment of the integral level of individual physical health based on the adaptive potential of the body. *E3S Web of Conferences*, 452, 07004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345207004>
12. Karabayev, M., Gasanova, N., Batirov, M., & Kosimova, G. (2022). Principles and constants of the golden proportion as a criterion in donosological diagnostics of the functional states of the body and in the assessment of the probability of their changes. *Norwegian Journal of Development of the International Science*, (77-1), 19-27. <https://doi.org/10.24412/3453-9875-2021-77-1-19-27>