

FIZIKA DARSLARIDA O'YIN TEXNOLOGIYALARI VA ONLAYN PLATFORMALARDAN FOYDALANISH

Begmuradov Shokhzod

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8176587>

Annotatsiya: Maktab o'quvchilarini jismoniy muammolarni hal qilishga o'rgatish uchun o'yin texnologiyalaridan foydalanish muammosi muhokama qilinadi. O'yin o'quv faoliyatini tashkil etish uchun virtual muhitning imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Ochiq kirishda taqdim etilgan fizika bo'yicha mahalliy va xorijiy o'yin resurslarining tahlili berilgan. Ushbu turdagi zamonaviy resurs bazasini, shu jumladan jismoniy muammolarni hal qilish bo'yicha o'quv mashg'ulotlari uchun kompyuter o'yinlari bo'limini to'ldirish zarurati asoslanadi. Maqola mualliflari tomonidan ishlab chiqilgan "Golf" didaktik o'yini taqdim etiladi. Resursning o'yin modeli Unity muhitida 3D simulyatsiya rejimida amalga oshiriladi. O'quv topshiriqlarining mazmuni, dinamik o'yin videosi ketma-ketligi, ishtirokchilarning o'yin ob'ektlari bilan o'zaro ta'sirining interfaolligi va o'yinning raqobatbardosh ta'siri "Kinematika" mavzusi bo'yicha fizikaviy muammolarni hal qilishda talaba tomonidan ilgari olingan bilim, ko'nikma va ko'nikmalarni mustahkamlash va rivojlantirishga qaratilgan.

Kalit so'lar: fizikani o'rgatish, fizik masalalarni yechish, o'yinni o'rganish texnologiyalari, virtual o'yin muhiti, raqamli o'yinni rivojlantirish, fizika fanidan o'quv resurslari

Muammolarni yechish o'quvchilarning ilmiy bilimlarni egallashi va bilish qobiliyatini rivojlantirishning muhim usullaridan biridir. Faoliyatning ushbu turi o'quvchilarning fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi, fizikani o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini shakllantirishga ta'sir qiladi.

Bugungi kunga kelib talabalarni fizika fanidan masalalar yechishga o'rgatish bo'yicha ilmiy-uslubiy bilimlarning juda keng tizimi va samarali pedagogik amaliyotlari to'plangan. Bu to'plangan pedagogik tajribani virtual ta'lim ob'ektlari va kompyuter o'qitish texnologiyalari bilan to'yingan yangi axborot-ta'lim muhitiga o'tkazish uchun etarli asos bo'lib xizmat qiladi.

Talabalarni virtual axborot muhiti yordamida fizik masalalarni yechishga o'rgatishning mahsuldor texnologiyalarini joriy etish zamonaviy metodik fan va pedagogik amaliyotning dolzarb muammosidir. Ushbu muammoni hal qilish yo'llarini topishga bag'ishlangan ishlar allaqachon pedagogik matbuotda taqdim etilgan (D.V.Bayandin, M.D.Dammer, V.A.Izvozchikov, A.S.Kondratiev, V.V.Laptev, A.A.Ospennikov, E.V.Ospennikova, V.G.Petrosyan, L.E.P.P., L.E.P. Proyanenkova, A.V.Smirnov, M.I.Starovikov, D.E.Temnovo, A.O.Chefranova va boshqalar). Jismoniy muammolarni hal qilishda ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan raqamli resurslarni to'plash jarayoni jadal rivojlanmoqda. Bular kompakt diskdagi resurslar va global tarmoq resurslari.

Ichki bozorda tarqatilgan o'rta maktablar uchun kompakt diskdagi raqamli qo'llanmalar ko'plab o'quv vazifalarini o'z ichiga oladi. Bunday resurslarni ishlab chiqish amaliyoti yigirma yildan ko'proq vaqtga ega. So'nggi yillarda ushbu resurslarning sifati yaxshi tomonga o'zgardi. Vazifalarning tur tarkibi yangilandi, xususan, turli darajadagi murakkablikdagi vazifalar (topshiriq-mashqlar, tipik, nostandart) ko'paydi, kontekstli jismoniy vazifalar va o'quv tadqiqotlari uchun topshiriq-loyihalarga ko'proq e'tibor qaratilmoqda. Muammoli vaziyatlarni aks ettirish uchun media formatlarining xilma-xilligi oshib bormoqda. Virtual ob'ektlarning keng doirasi (video chizmalar, animatsiyalar, modellar, simulyatorlar va

boshqalar) jalb qilingan, ulardan nafaqat talabalarga muammoli vaziyatlarni taqdim etish, balki muammoni hal qilish jarayonini qo'llab-quvvatlash, shuningdek, natijani tekshirish uchun ham foydalanish mumkin. Talabalarning masalalarni yechishda ko'nikma va malakalarini shakllantirish uchun kompyuter texnologiyalari takomillashtirilmoqda: har xil turdagi muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan individual operatsiyalarni mashq qilish uchun interfaol mashqlarning xilma-xilligi ko'paydi; fizik muammoni hal qilishni tashkil etuvchi asosiy harakatlarni o'zlashtirish uchun original simulyatorlar ishlab chiqilgan; turli murakkablikdagi muammolarni hal qilish misollarini keltiruvchi yordam tizimi yangilandi va kengaytirildi; Talabalarning muammolarni hal qilishda o'z ko'nikmalari va qobiliyatlarini shakllantirish darajasini o'z-o'zini nazorat qilish uchun mo'ljallangan interfaol o'quv testlari paydo bo'ldi.

Kompakt diskdagi resurslardan tashqari, muammolarni hal qilish uchun raqamli materiallarning Internet ma'lumotlar bazasi yaratildi va ishlab chiqilmoqda. Ta'lim portallari va saytlarining butun tarmog'i (federal, mintaqaviy, mintaqaviy va shaxsiy), ularda quyidagilar mavjud: turli xil muammolar to'plami, raqamli echimlar kitoblari va ma'lumotnomalar, muammolarni hal qilish uchun asboblari dasturlari, simulyatorlar va testlar, turli o'quv mavzulari bo'yicha muammolarni hal qilish uchun video darsliklar, talabalarni yagona davlat imtihoniga tayyorlash uchun masofaviy maktablar (kurslar), fizika bo'yicha amaliy mashg'ulotlar uchun materiallar, o'qituvchilar va o'qituvchilar uchun materiallar. talabalarni masalalarni yechishga o'rgatish metodikasi to'g'risida va hokazolar yetarli darajada ishlab chiqilgan raqamli resurs bazasi uning samaradorligini oshirish maqsadida jismoniy muammolarni hal qilish uchun o'quv jarayonini tashkil etish amaliyotini sezilarli darajada yangilash uchun barcha zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Ta'limdagi vazifaning maqsadi va roli uning pedagogik vosita sifatidagi mohiyati bilan belgilanadi. A.N. kontseptsiyasiga muvofiq. Leontyev vazifasi sub'ekt faoliyatining tarkibiy qismi sifatida qaraladi (bu faoliyat tarkibida nisbatan mustaqil shakllanish): "... muayyan sharoitlarda qo'yilgan harakat maqsadi" [7]. To'liqroq talqin qilinganda, ushbu kontseptsianing mohiyati quyidagicha ta'riflanadi: "Vazifa sub'ektning ongida undan aqliy va amaliy harakatlarni talab qiladigan, sub'ektga tegishli maqsadlarni va ob'ektiv ravishda belgilangan (ichki, tashqi) shartlarni hisobga olgan holda uni o'zgartirishga qaratilgan hayotiy faoliyat holatini aks ettirish natijasidir" [8, p. 481]. E'tibor bering, vazifaviy vaziyatlar nafaqat shaxsda, balki jamoat ongida ham o'rnatilishi mumkin. Shaxs tomonidan ob'ektivlashtirilgan va yordamchi vositada taqdim etilgan vazifa jamiyat mulkiga aylanadi va jamiyat uchun ham tegishli, ham ahamiyatsiz bo'lishi mumkin.

O'quv jismoniy vazifasi - bu vazifadir, uni hal qilish uchun fizika fanining asoslari haqidagi bilimlar qo'llaniladi va ushbu fanga mos keladigan bilish usullari qo'llaniladi. Vazifaning tarbiyaviy tabiati uning mazmuni va uni hal qilish usullarini talabalar tomonidan fan va meta-mavzu bilimlari, ko'nikmalari va ko'nikmalari (KAS) tizimini o'zlashtirishga yo'naltirilganligi, shuningdek, psixologik xususiyatlar tizimini (xususan, aqliy harakatlar usullari - SUD) va o'quvchining shaxsiy xususiyatlarini rivojlantirish bilan belgilanadi [8].

Quyidagilar o'quv vazifasining ta'lim funktsiyalari:

- tarbiyaviy:

- bilimlarni o'zlashtirish (faktlar, tushunchalar, qonunlar, nazariyalar, faoliyat usullari haqida);

- bilim sifatini oshirish (chuqurlik, mustahkamlik, izchillik va boshqalar);
- fan va amaliyotning turli sohalarining fanlararo aloqalarini tushunish;
- tabiiy fanlarni bilish usullarini o'zlashtirish;
- kognitiv va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish;
- rivojlanmoqda:
- kognitiv jarayonlarning butun tizimini takomillashtirish (diqqat, idrok, tasvirlash, tasavvur, fikrlash, xotira, nutq);
- ijodiy faoliyatga tayyorlikni shakllantirish;
- tarbiyaviy:
- ilmiy dunyoqarash va tafakkurning tabiiy-ilmiy uslubini shakllantirish;
- o'rganishning ijtimoiy qimmatli motivlarini shakllantirish (xususan, kognitiv qiziqish);
- ta'lim olishda shaxs mustaqilligini shakllantirish;
- shaxsning irodaviy va axloqiy fazilatlarini tarbiyalash;
- Talabani umumiy madaniyatini shakllantirishga va uning bilimlarni hayotning turli muammolarini hal qilishda qo'llashga tayyorligiga ko'maklashish.

Muammolarni hal qilish faoliyatiga xos bo'lgan keng ta'lim imkoniyatlarini amalga oshirishning muhim shartlaridan biri ularning zarur va etarli xilma-xilligidir. O'quv topshiriqlarining tasnifi [8, 10] da keltirilgan. Ushbu tasniflarni qurish o'quv faoliyati turlarining xilma-xilligi, shu jumladan o'quvchilarning virtual ta'lim muhitidagi faoliyati haqidagi g'oyalarga asoslanadi. Mualliflar 15 dan ortiq tasniflash asoslarini aniqlaydilar. Faoliyat mazmuniga ko'ra quyidagilar ajratiladi: ilmiy vazifalar (o'qituvchi, ilmiy maslahatchi bilan birgalikda hal qilinadi: V.V.Mayer kontsepsiyasi); o'quv vazifalari va o'yin o'rganish vazifalari.

Ushbu maqola doirasida jismoniy muammolarni hal qilishda o'yin vaziyatlarini ishlab chiqish va qo'llash masalalari ko'rib chiqiladi.

O'yin vazifalari o'rganishning juda samarali vositasidir. O'quv vazifalari asosida o'yinni ishlab chiqish (g'oyani taklif qilish, stsenariyni tayyorlash, o'yin ob'ektlarini yaratish) juda aniq va juda samarali uslubiy faoliyatdir, chunki deyarli har qanday o'yin holati muayyan muammolarni hal qilish bilan bog'liq.

O'yin - bu shartli ravishda o'zgartirilgan muhitda inson hayotining har qanday vaziyatini hal qilish. Biror kishi o'yin ishtirokchilari bilan yoki o'zi bilan amalga oshiriladigan o'zgarishlarning mazmuniga rozi bo'ladi. O'zgarishlar ham ideal, ham moddiy. Moddiy o'zgarishlar maxsus o'yin ob'ektlaridan foydalanish bilan bog'liq. Shaxsning o'yin ob'ektlari bilan, ular tegishli bo'lgan muhitdan (tabiat, "ikkinchi" tabiat, kitob, audio va video, virtual muhit) qat'i nazar, o'zaro ta'sir qilish qonuniyatlari umumiy xususiyatga ega.

O'yin faoliyati, albatta, aniq murakkab ta'lim ta'siriga ega: o'qitish, rivojlanish va ta'lim. O'yinda (o'rganishda) yangi tajribaga ega bo'lish uning muhim maqsadidir, ammo bundan tashqari, o'yin insonning hissiy-sensorli sohasi ehtiyojlarini, uning o'zini o'zi tasdiqlash, o'zini o'zi anglash va muloqot qilish ehtiyojlarini qondirishning muhim vositasidir. O'yin faoliyati inson shaxsining ixtiyoriy boshlanishini, uning intellektual va jismoniy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi va hokazo. O'yin faoliyatining ikkinchi (shaxsiy) komponentining mavjudligi o'yinda o'rganishni beixtiyor, hissiy jihatdan qulay va yuqori samarali qiladi (garchi bu ta'sir odatda ijtimoiy amaliyotning etarlicha tor sohasida erishiladi).

References:

1. Zentsova I.M., Ospennikova E.V. Uyda jismoniy tajribani tashkil qilishda AKT vositalarini qo'llash // Davlat pedagogika universiteti axborotnomasi. Seriya: Ta'limda AKT. - Perm: PSGPU. - 2016 yil. - 12-son. - B. 45 - 81.
2. Fizika, kimyo va matematika fanlarini o'rganish uchun o'yinlar va ilovalar. [Elektron resurs]. (kirish sanasi: 15.02.2018).
3. Lanina I. Ya. Fizikani o'qitish jarayonida maktab o'quvchilarining kognitiv qiziqishini shakllantirish usullari: Dis. ... Doktor ped. Fanlar. L., - 1984. - 409 b.
4. Lanina I.Ya. Fizika darslarida talabalarning kognitiv qiziqishlarini shakllantirish: O'qituvchilar uchun kitob. - M.: Ma'rifat. - 1985. - 128.
5. Lanina I.Ya., Dovga G.V. Fizika darsi: uni qanday zamonaviy va qiziqarli qilish kerak: Kitob. o'qituvchi uchun. - Sankt-Peterburg: Rossiya davlat pedagogika universiteti nashriyoti im. A.I. Gertsen, 2000. - 260 b.
6. Lanina I.Ya., Tryapitsina A.P. Tanishning chegaralarini surish: fizika darslari bo'ylab sayohat - L.: Lenizdat, 1990. - 110 p.
7. Leontiev A.N. Faoliyat. Ong. Shaxsiyat. - M.: Politizdat, 1975. - 304