

IMPROVING THE QUALITY OF TEACHING PHYSICS LESSONS THROUGH INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES.

Djumayeva Gulnoza Saidovna

Teacher of the Chirchik State Pedagogical University

ABSTRACT

This article is about the prospects of using information technologies in the education of students of physics education in higher education, in which the tools of information and communication technologies and the possibilities of their application in the educational process and solving problems in the teaching of physics the role of information communication technologies is highlighted.

Keywords: ICT, physical programs, physical laws, pedagogical model, experiment, concept, competence, virtual experiment.

AXBOROT KOMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI ORQALI FIZIKA DARSLARINI O'QITISH SIFATINI OSHIRISH.

Djumayeva Gulnoza Saidovna

Chirchiq davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada oliy ta'limda fizika ta'limi yo'nalishi talabalarini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish istiqbollari haqida bo'lib, unda axborot-kommunikatsion texnologiyalar vositalari va ularni ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlari va fizika fanini o'qitishdagi muammolarni hal qilishda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining o'rnini yoritilgan.

Kalit so'zlar: AKT, fizik dasturlar, fizik qonunlar, pedagogik model, eksperiment, kontseptsiya, kompetensiya, virtual eksperiment.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ УРОКОВ ФИЗИКИ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Джумаева Гулноза Саидовна

Преподаватель Чирчикского государственного педагогического университета

АННОТАЦИЯ

В данной статье речь идет о перспективах использования информационных технологий в обучении студентов физического образования в высшей школе, в которой рассматриваются средства информационно-коммуникационных технологий и возможности их применения в учебном процессе и решении задач в обучении физике. подчеркивается роль информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: ИКТ, физические программы, физические законы, педагогическая модель, эксперимент, концепция, компетенция, виртуальный эксперимент.

KIRISH

Hozirgi kunda O'zbekistonda jahon ta'lim makoniga kirishga qaratilgan yangi ta'lim tizimi ishlab chiqilmoqda. Ushbu jarayon pedagogik nazariya va o'quv jarayonining amaliyotida sezilarli o'zgarishlar bilan birga keladi. Ta'lim tizimi modernizatsiya qilinmoqda - boshqa tarkibiy qismlar, yondashuvlar va o'quv xulq-atvori taklif etiladi. Biz XXI asrda yashayapmiz va uning yutuqlaridan foydalanishimiz mumkin, chunki hozir deyarli har bir uyda kompyuter uskunalari mavjud. Axborot texnologiyalarining yutuqlarini bolani tarbiyalashda qo'llash mantiqiy va mantiqiydir, ayniqsa bolalar kompyuterdan oson va tabiiy ravishda foydalanadilar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Axborot texnologiyalarining o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, har qanday dasturda jiddiy vakolatli ishlash aqlni rag'batlantiradi. Bir misolni ko'rib chiqaylik. Boshlang'ich maktabdagi bolalarning ko'pchiligi Paint muharririda rasm chizishga harakat qilishdi. Ammo boladan kamalakni chizishni so'rashga harakat qiling, shunchaki chiziq qalinligi bir xil bo'lsa ham. Qiyinmi? Bu erda siz zo'rlashingiz kerak: siz qanday vositalar borligini, ularning ishlarining xususiyatlarini eslab qolishingiz, chiziqlarni nusxalashingiz yoki ichkariga qo'yilgan tuxumdonni chizishingiz va ortiqcha narsalarni o'chirishingiz mumkinligini tushunishingiz kerak. Xotirada turli xil fokuslar va texnikalarni to'plagan holda, bola vazifani tahlil qilishni, uni bosqichlarga ajratishni, echim yo'llarini tanlashni yoki yangi algoritmnini ixtiro qilishni boshlaydi. Shuningdek, u xayolotni, xayolotni rivojlantiradi, ongni ozod qiladi. Kompyuter yordamida tizimli, yaxshi tashkil etilgan darslar tafakkurni tashkil etishga, uni yanada tuzilishga va aniqroq qilishga yordam beradi, bu esa maktab texnikasini, ayniqsa texnik fanlarda bilvosita yaxshilaydi.

XXI asr fan–texnika taraqqiyoti darajasidagi laboratoriya ishlari va namoyish tajribalari ko'rsatilishi va bajarilishi uchun zarur laboratoriya va multimediya asbob va uskunalari yaratilishi va fizika laboratoriyasida mavjud bo'lishi lozim. Zamonaviy kompyuterlar, shu jumladan, Internet tarmog'i ta'limda fizikani o'rganishda bir qator ijobiy xususiyatlarga ega. Xususan, animatsion fizik modellar bilan o'qitish dasturlari, kompyuterda namoyish etiladigan videolavhalar, avtomatlashtirilgan laboratoriya qurilmalari va boshqalar uzluksiz ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishni zamonaviy darajasini oshiradi. Davlat ta'lim standarti nafaqat ta'lim mazmunini balki o'qitishning rejalashtirilgan natijalarini, axbortlashgan ta'lim muhitiga ma'lum talablarni joriy qilishning tarkibiy qismi bo'lib, moddiy–texnik va axborot bilan ta'minlashi hisoblanadi. Jumladan, ushbu sharoitda olingan u yoki bu ta'lim natijalari, ta'lim dasturi mazmuniga bog'liq. Agarda fizika dasturlari hamin qadar XIX–XX asr qobig'ida shakllantirilgan bo'lsa, davr talablariga muvofiq ravishdagi sifatli ta'limni egallash imkoniyati bo'lmaydi. Ta'limning hozirgi kundagi muhim ko'rsatgichlaridan biri, uning sifati, qaysiki, xalqaro ekspertlar fikriga ko'ra, ta'lim jarayonini tashkil qilishga bog'liq. So'ngi yillarda bir qator rivojlangan mamlakatlar ta'lim tizimida o'z qarashlariga qarshi o'laroq asta sekin aniq va tabiiy–ilmiy fanlar sohasiga ko'proq e'tibor qaratmoqdalar. Lekin so'ngi yillarda mamlakatimizda aniq va tabiiy–ilmiy ta'lim sifati pasayganligi kuzatilmoqda. Bilimlarni

bunday pasayib borish tendensiyasi butun dunyo bo'ylab ildiz otib oxir oqibat ta'lim krizisiga olib kelishi olimlar tomonidan e'tirof etilmoqda

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Fizik tarbiya taraqqiyoti fizik qonunlarni o'zlashtirish sifati darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan bir qator jiddiy qarama-qarshiliklarni yuzaga keltirdi. Bu qarama-qarshilik:

- Tobora o'sib borayotgan ma'lumot hajmi va o'quv dasturlari va rejalarining moslashuvchanligi yo'qligi o'rtasida,
- Jamiyatning rivojlanish darajasiga bo'lgan talablari, talabalarning fan tayyorgarligi va ularni bajarish uchun real sharoitlarning yo'qligi, talabaning shaxsiy va aqliy rivojlanishiga bo'lgan ehtiyoj va bolalarning sog'lig'ini yaxshilash shartlari o'rtasida;
- Ta'limni insoniylashtirish g'oyasi va uning tabiiy fanlardagi soatlar sonini qisqartirish shaklida tez amalga oshirilishi o'rtasida,
- O'quvchini ijodiy faoliyati asosida, "shaxsiy muvaffaqiyat" yo'nalishi va ommaviy maktabda o'qitishning reproduktiv tabiati asosida o'qitish zarurati o'rtasida,
- Ko'pincha uning bilim qobiliyati bilan belgilanadigan o'quvchining shaxsiy shaxsiy qiziqishlari va o'qituvchining sinf bilan ishlashiga qaratilgan o'quv jarayonining mavjud tashkiliy shakllari o'rtasida.

Darslarda aqliy yukning ko'payishi sizni o'quvchilar o'rganilayotgan mavzuga bo'lgan qiziqishini, dars davomida ularning faolligini qanday saqlab qolish haqida o'ylashga majbur qiladi. Tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish va axborot jamiyatining shaxsini tayyorlash maqsadida men so'nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan faol foydalanmoqdaman. Agar o'quv jarayoni AKTdan foydalanish asosida qurilgan bo'lsa, bu quyidagilarga imkon beradi: o'quvchilar faoliyatini izlanish, bilimlarni kashf etish, mustaqillikni rivojlantirish asosida tashkil etish, bu esa fanlarni o'qitish sifatini oshirishga olib keladi.

Darslarda kompyuter dasturlaridan foydalanish turli xil muammolarni hal qilishga imkon beradi: ta'limning ko'rinishini sezilarli darajada oshirish, uning differentsiatsiyasini ta'minlash, talabalar bilimini nazorat qilishni osonlashtirish, fanga qiziqish, o'quvchilarning kognitiv faolligi.

AKTni joriy etish quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi:

- darslar uchun taqdimotlar qilish,
- tayyor o'quv dasturlaridan foydalanish,
- Internet manbalari bilan ishlash.

Kompyuterdan foydalanish quyidagi vazifalarni hal qilishga imkon beradi:

1. Yangi materialni o'rganish samaradorligini oshirish.

Buning uchun multimediyadan foydalanish tavsiya etiladi. Multimedia - bu axborotni taqdim etishning bir necha usullari - matn, harakatsiz rasm (rasm va fotosuratlar), harakatlanuvchi tasvirlar (animatsiya va video) va ovozning kombinatsiyasi. An'anaviy usullar bilan birgalikda multimediyadan muntazam foydalanish axborot uzatish tezligini oshirishi, tushunish darajasini oshirishi va xayoliy fikrlashni rivojlantirishi mumkin (yordam: "Visual Aids Library" dasturi).

2. Namoyish tajribasini o'tkazish.

Ko'pgina fizik bilimlar ilmiy tajribaga asoslangan bo'lib, fizika darsida takrorlash bir necha sabablarga ko'ra mumkin emas: u qimmat uskunalarni talab qiladi, ko'p vaqt talab etadi va eksperimentchilarning sog'lig'i uchun xavf tug'diradi (yordam: disk "Maktabdagi eksperiment tajribasi").

3. Laboratoriya ishlariga tayyorgarlik.

"Maktabdagi laboratoriya ishi" dasturi yordamida har bir ish deyarli bajarilishi mumkin.

4. Tadqiqot muammolarini hal qilish.

5. O'rganilayotgan materialni sifatli va hisoblash muammolarini hal qilish orqali ta'minlash.

Agar kompyuterda Internetga ulanish imkoni bo'lmasa, siz "Tutor", "Biz fizikadan imtihon topshiramiz", "Fizik muammolarni hal qilishni o'rganish" va hokazo dasturlari mavjud disklardan foydalanishingiz mumkin.

Kompyuterni Internetga ulashda siz tegishli saytlardan olingan vazifalar va testlardan foydalanishingiz mumkin, masalan, Fizika, 1-sentyabr, Yagona davlat imtihonlari ma'lumotlarini qo'llab-quvvatlash portali, FIPI va boshqalar. Kompyuterning yana bir o'ziga xos xususiyati - talabalarni o'rganilayotgan mavzu bo'yicha o'z bilimlarini mustaqil ravishda baholashga imkon beradigan testlarni oddiy rejimda hal qilish.

6. Talabalarning fizikani o'rganishga bo'lgan qiziqishini rivojlantirish.

Masalan, prezentatsiyalar yaratish, krossvordlarni tuzish va hal qilish, tadqiqotlarni rivojlantirish va kompilyatsiya qilish. Ko'p vazifalar mavjud. Ammo ularning barchasi umumiy maqsadga erishishga hissa qo'shadi: o'quvchining o'z muvaffaqiyati, intellektual hayotiyiligini his qiladigan qulay o'quv sharoitlarini yaratish, bu o'quv jarayonini samarali qiladi.

So'nggi o'n yillikda ta'lim bo'yicha tahlilchilar "sifat" so'zini boshqa so'zlarga qaraganda ko'proq takrorladilar. Ta'lim muassasalarida ta'limning asosiy qadriyatlarini va ideallarini: haqiqatni bemalol qidirish va bilimlarni beg'araz ravishda tarqatish uchun sifat monitoringi zarur.

Ta'lim sifatini yaxshilash O'zbekiston ta'limini modernizatsiya qilish kontseptsiyasida e'lon qilingan asosiy vazifalardan biridir.

Fizikani o'qitishning etakchi usullaridan biri o'quv eksperimentidir: haqiqiy va virtual.

Virtual o'quv eksperimentining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: haqiqiy eksperimentni o'tkazish qiyin bo'lsa, eksperimentni o'tkazish imkoniyati, hodisalarni "sof" shaklda o'rganish, ularning paydo bo'lishi shartlarini aniq aks ettirish, murakkab fizik hodisalarni tushunarli darajada o'rganish imkoniyati. Virtual o'quv eksperimenti ning asosiy kamchiliklari o'quvchilarning o'rganilayotgan ob'ekt bilan o'zaro munosabatlarning cheklangan tabiati hisoblanadi, chunki haqiqiy bilish ob'ektlari va haqiqiy o'lchash asboblari o'z xususiyatlariga ko'ra ancha murakkab va boyroqdir.

Haqiqiy va virtual o'quv eksperimentining uyg'unligi muayyan didaktik muammolarni hal qilishda, ulardan kompleks foydalanish uchun asos bo'lib, fizikani o'qitish jarayonini eksperiment asosida tashkil etishda yangi imkoniyatlar ochadigan faqat individual o'quv vaziyatlarida nisbatan ustunlikka ega.

Haqiqiy va virtual o'quv eksperimentidan kompleks foydalanish haqiqiy va virtual eksperimentdan foydalanishni anglatadi, bunda ushbu turdagi eksperimentlar bir-birini to'ldiradi va ularning kombinatsiyasi talabalarning mustaqil tajriba faoliyatini tashkil etishda yangi, integratsion imkoniyatlarni yaratadi.

Haqiqiy va virtual o'quv eksperimenti imkoniyatlari bir-biri bilan uyg'undir, bir-birini uchta jihat bo'yicha rivojlantiradi va to'ldiradi: 1) haqiqiy o'quv eksperimenti fizik hodisalar va qonunlarni real sharoitlarda o'rganishga imkon beradi, virtual o'quv eksperimenti - idealizatsiya sharoitida, 2) haqiqiy o'quv eksperimenti sharoitlarni va tashqi muhitni o'rganishga imkon beradi. fizik hodisaning vujudga kelish sabablari va virtual o'quv eksperimenti - uning paydo bo'lish mexanizmlari; 3) haqiqiy eksperiment bizga fizika hodisasi va qonuniyatining asosiy xususiyatlarini o'rganishga, virtual eksperiment esa maydonni kengaytirish va chuqurlashtirishga imkon beradi.

XULOSA

Fizikani o'qitishning ushbu pedagogik modeli va metodologiyasi, boshqalaridan farqli o'laroq, talabalarning eksperimental faoliyatining tabiati va mazmunini kengaytirishga imkon beradi, aniqrog'i: har xil ko'rinishdagi fizik hodisa va qonunni mustaqil o'rganish, haqiqiy va idealizatsiya sharoitida fizik hodisaning paydo bo'lishi shartlari va mexanizmlarini o'rganish. shuningdek, fizik miqdorning turli parametrlarga bog'liqligini, dastlabki ma'lumotlarning keng doirasida, real va idealizatsiya sharoitida mustaqil o'rganish.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekistondagi ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari haqidagi Unicef tomonidan tashkil qilingan pressreliz. https://www.unicef.org/uzbekistan/uz/press_releases/uzbekistondagi-talim-sifatini-oshirish-imkoniyatlari.
2. Raximov O.D., Turgunov O.M. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. /Toshkent, «Fan va texnologiyalar» nashriyoti, 2013.
3. Begimkulov U.Sh. Pedagogik oliy o'quv yurtlarida zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2007
4. Isroilov, A. A. Fizika fanidan mustaqil ta'lim olishda web-sahifalardan foydalanish. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 2021.
5. Абдуллаев, Ш.У., Джумаева, Г.С. ҳарбий олий таълим муассасаларида проектли таълимнинг хусусиятлари. *Экономика и социум*, №9(100) 2022.
6. Malikov, K.H. Begzatova, Sh.P. Maktab laboratoriya xonasi eksperimental bilimlar manbai. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 8(1), 2021.
7. Suyarov, K. T., Shermetova S. T. Fizikadan eksperimental mashg'ulotlarni bajarishda o'quvchilarda amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirishning psixologik-pedagogik jihatlari. *Academic research in educational sciences*. 2(2), 2021.
8. K. Nasriddinov, M.B. Dusmuratov. Fizikada maydon tushunchasi va uning o'zlashtirish Samaradorligini oshirish./ *Academic research in educational sciences*, 2(5), 2021.
9. Rakhmonov, M. A. (2022). WIDE POSSIBILITIES OF USING INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS. *GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 10(11), 514-521.