IQRO JURNALI / 2023
GUVOHNOMA № 060680
E-ISSN : 2181-4341
https://wordlyknowledge.uz
IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934

IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 7,245
MAXSUS SON . VOLUME 5, ISSUE 1, 2023

KASB HUNAR MAKTABLARIDA FIZIKA FANINI O‘QITISHNI ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH

Muallif	**Mamatkulova Dilrabo Shuxrat qizi**
O’qish yoki ish joyi	**Ohangaron shahar kasb hunar maktabi Fizika va astranomiya fani òqituvchisi**
Qabul qilindi	**26.09.2023**
Nashr qilindi	**26.09.2023**

Annotatsiya

Ta’lim jarayonida multimediyali o‘quv qo‘llanmadan foydalanish talabalarning aqliy faolligini rivojlantiradi, ta’lim jarayonini talabalar uchun tushunarli va qiziqarli qilish imkonini beradi. Maqolada interfaol shakllarni zamonaviy o‘qitish vositalari bilan birgalikda qo‘llash misolida fizikani o‘qitish ta’limida zamonaviy modelini rivojlantirish yondashuvlari bayon qilingan.

Kalit so`zlar

fizika fani, fizik jarayon, fizik tushuncha, innovatsion pedagogik texnologiyalar, multimediya, interfaol, interfaol o‘qitish uslubi, ijodiyot.

Fizikani o‘qitishda innovatsion faoliyatni tashkillashtirish o‘qituvchilarga axborot uzatishning eng samarali usul va vositalari hisoblangan virtual ma’ruza, tajriba stendlarini yaratish hamda ulardan dars mashg‘ulotlarida foydalanishni ta’minlash lozim. Bu yangi bilimlarga ega bo‘lish va turli xil masalalarni hal etishga imkon beradi. Shu bilan birga o‘qituvchilarning tayyorgarlik darajasini baholaydi, o‘quv maqsadiga ko‘ra muammolarni tanlaydi, uni hal etishda axborot va dasturiy jihatdan qo‘llab-quvvatlashni amalga oshiradi, ularning javobini qabul qiladi, tahlil etadi, baholaydi.

Innovatsion texnologiyalarning bu tamoyilida o‘qituvchilar bilish faoliyatini boshqaruvchi qurilmalar ketma-ketligi yaratiladi. Pedagog mavzuni o‘zlashtirishga oid dastlabki yullanmalar yaratadi va zarur bo‘lgan murakkab holatlarda ularga individual tartibda yordam ko‘rsatib, mutaxassis bilan hamkorlikda mavzuni kompyuter yordamida o‘zlashtirish dasturini tuzadi. Zamonaviy axborot texnologiyalari o‘qituvchilarga axborotning noan’anaviy manbalariga kirib borishning cheksiz imkoniyatlarini ochib beradi, mustakil ishlashning samaradorligini oshiradi, ijod kilish, yaratish va turli kasb malakalarini mustahkamlash uchun mutlaqo yangi imkonoyatlar beradi, vokealar hamda jarayonlarning konseptual va matematik modellarini tuzish vositalarini qo‘llagan holda o‘qitishning yangi shakllari va usullarini amalga oshirish imkonini beradi.

O‘quv modelini tuzish o‘rganilayotgan ob’ektni aniq tasavvur etish va o‘qituvchilarda o‘qitishning bu shakliga nisbatan qiziqish orttirishga, shuningdek, o‘quv materialini yanada chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi. O‘qitishning axborot texnologiyalari pedagogga o‘quv ishlarining alohida turlari kabi ularning har qanday yig‘indisini qo‘llash, pedagogga moslangan instrumental vositalar unga yangi bilimlar va texnologiyalar paydo bo‘lishi bilan muvofiq ravishda o‘quv, nazorat qiluvchi dasturlar mazmunini tezkorlik bilan yangilash imkonini beradi. Pedagoglar

telekommunikatsiya tarmoqlari orqali turli xil axborotlarni oladilar, shuningdek amalda jahondagi o‘z hamkasblari bilan muomala qilishning noyob imkoniyatlariga ega bo‘ladilar. Bu kasbga oid muommoli, birgalikda o‘quv-uslubiy va ilmiy ishlarni bajarish, o‘quv ishlanmalari, kompyuter dasturlari, ma’lumotlarni ayriboshlash uchun ham juda yaxshi sharoitlar yaratadi.

O‘qitishning yangi axborot texnologiyalari fizikani o‘qitishda amaliy va laboratoriyaga oid bilimlarning samaradorligini oshirish, o‘qituvchilar bilimini tekshirishning holisligini amalga oshirish, o‘zlashtirishni oshirish, fizikaviy lug‘at zahirasini to‘plashning tezligini oshirish, ularning axborot saviyasini kengaytirish, mikro va makro dunyosidagi voqealar va jarayonlarni, ichki murakkab texnik, biologik tizimlarni o‘rganish uchun tasavvur hosil qilish, o‘quv jarayoniga qimmat turadigan, noyob asbob-uskunalarning o‘rnini bosuvchi kompyuter modellaridan foydalangan holda mashg‘ulotlar, laboratoriya ishlarini joriy qilish imkonini beradi.

O‘quv jarayonini axborotlashtirishni dasturiy va uslubiy ta’minlash EDMni qo‘llashning quyidagi yo‘nalishlariga bo‘linadi: bilimlarni nazorat qilish; vazifalarni hal etish bo‘yicha trenajer; o‘quv materiallari to‘g‘risidagi axborot-ma’lumotnoma tizimlarini qo‘llash; pedagog dasturlardan foydalanish; modellashtiruvchi dasturlar, chizma o‘quvma’lumotnoma tizimlari, uyinlari, matnlar muharrirlari bilan ishlash; o‘quv-modellashtirish muhiti, multimedia tizimlaridan foydalanish. Multimediya mahsulotlari ta’lim tizimidagi o‘quv faoliyatining turli shakllarini axborot bilan qo‘llab-quvvatlash uchun mo‘ljallangan. Ular: fanlar bo‘yicha ma’ruzalar o‘qish (kompyuterdan mavzuga oid sonli, chizma va boshka ko‘rgazmali materiallarni ko‘rsatish uchun “E’lonlarning elektron doskasi” dan foydalanish); amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazish. Multimedia-materiallar bakalavr o‘qituvchilar tomonidan o‘rganilayotgan darsga oid mantiqiy vazifalarni mustaqil yechish malaka va qobiliyatlarni egallashning vositasi sifatida foydalaniladi. Laboratoriyalarda bakalavr o‘qituvchilar qiyin namoyon bo‘ladigan jarayonlar va ko‘rinishlar: atom yadrosining parchalanishi, kristallarning o‘sishi va shakllanishi, astronomik ko‘rinishlar, konstruktorlik ishlanmalarni kuzatish imkonini beradigan kompyuterda modellashtirish vositalaridan foydalanadilar; imtihonlar, kurs va diplom ishlarini himoya qilish kabilarda bakalavr o‘qituvchilarning bilim hamda qobiliyatlarini nazorat qilish; ilmiy va kasbiy malakani oshirishga yo‘naltirilgan ilmiy-uslubiy seminarlar, konferensiyalar va ko‘rgazmalar o‘tkazish; multimediadan masofali o‘qitishda foydalanish. Multimedia tizimi: materiallarni o‘zlashtirish tezligini mustaqil boshqarish imkonini beradi; kasbiy malaka va qobiliyatni mustahkamlovchi alohida hollarni ko‘p marta takrorlash imkonini beradi; mustaqil, matn, multiplikatsiya jo‘rligida bakalavr o‘qituvchilarga ularning bilim va intellektini rivojlantirib, boyitib kuchli ruhiy ta’sir etadigan jahon adabiyoti, me’morchilik, haykaltarosh durdonalari, shuningdek tarixiy qadriyatlarni ommalashtiradi.

Hozirgi zamon axborot texnologiyalarining asosini quyidagi uchta texnika yutug‘i tashkil etadi:

- magnit lentalar, kinofilmlar, magnit disklar kabilarning paydo bo‘lishi;

- axborotni yer sharining istalgan nuqtasiga vaqt va masofa bo‘yicha muhim cheklashlarsiz yetkazilishini ta’minlovchi aloqa vositalarining rivojlanishi, aholini aloqa vositalari bilan keng qamrab olinishi (radio eshittirish, televideniya, ma’lumotlarni uzatish tarmoqlari, yo‘ldosh aloqa, telefon va internet tarmog‘i kabilar);

- axborotni kompyuterlar yordamida berilgan algoritm buyicha avtomatlashtirilgan ishlab chiqish imkoni (saralash, tasniflash, kerakli shaklda ifodalash, yaratish va h.k.).

Hozirgi zamon axborot texnologiyalarini amalga oshirishning eng muhim misollari videoteks, teleteks, elektron pochta kabi sistemadir. Kompyuter texnikasi hozirgi vaqtda tezkorlik bilan rivojlanmokda. Bu eng avvalo ope- rativ xotira hajmi (2 Gb.dan ortiq), vinchesterli disketlar tashqi xotirasi hajmi (500 Gb.) kabi texnik harakteristikalarning yangilanishiga xos bo‘lib, ularda tezkorlik oshmoqda. Bundan tashqari lazerli printerlar, yuqori hal etish qobiliyatiga ega bo‘lgan rangli monitorlar, bosma plotterlar keng tarqaldi. Video va optik disklardan foydalanish matnli grafik axborotni bir vaqtda birgalikda yozish imkonini beradi, shu bilan birga uni qayta tiklashda yuqori sifatli tasvir hosil bo‘ladi. Magnit yozuvdan farqli o‘larok, optik disklardagi yozuv istalgan sondagi qayta tiklashlarda ham yomonlashmaydi. Kompyuterlar ishining programma-matematik ta’minoti yuqori texnologik ishlab chiqarish taraqqiyotining muhim yo‘nalishi bo‘lmoqda.

Elektron pochta qog‘ozsiz pochta aloqalari xizmatidan iborat bo‘lib, aslida xujjatli xabarlarni to‘plash, ishlab chikish va taqdim etish hamda ma’lumotlarni uzatish tarmoqlari sistemasidir. Uning asosida aholiga elektron gazeta va jurnallar kabi axborot xizmati ko‘rsatish amalga oshirilgan. Telekonferensiyalar zamonaviy axborot texnologiyalarning amalga oshirilishiga misol bo‘la oladi. Uni o‘tkazish uchun quyidagi apparaturadan foydalaniladi: terminallar, televizion kameralar, videomagnitofonlar, kompyuterlar, grafik displeylar, katta namoyish ekranlari.

Telekonferensiyalarning afzalliklari quyidagilardan iborat: dolzarb masalalarning muhokama etilishini tezkorlik bilan tashkil etish imkoniyati; muhokama uchun istalgan rasmli materiallardan (grafiklar, chizmalar, matnlar va h.k.) foydalanish imkoniyati; turli masalalarni muhokama etishda ishtirok etuvchi mutaxassislar doirasini juda kengaytirish imkoniyati; xalqaro ma’lumotlar banklaridagi istalgan axborotlardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Ma’lumki, hozirga zamon texnik vositalari masofadan turib mukammal aloqani ta’minlaydi, ya’ni og‘zaki va noog‘zaki kommunikatsiyalardan foydalanish imkoniyati mavjud. Masofadan turib ta’lim berish kompyuter telekommunikatsiyalarini zamonaviy texnik vositalardan foydalanishga asoslanadi. Masofadan turib ta’lim berish axborot bazasini boyitish, bakalavr o‘qituvchilar bilan muassasa o‘rtasidagi o‘zaro munosabatni jadallashtirish, ta’limning metodik boyligini to‘ldirish imkonini beradi. Masofadan turib ta’lim berishni tashkil etishning asosiy manbalari quyidagilar hisoblanadi: o‘quv axborotini bakalavr o‘qituvchilarga yetkazish; pedagog bilan o‘zaro aloqani amalga oshirish; zaruriyatga qarab masofadan turib guruxda ishlashni ta’minlash. Masofadan turib ta’lim berishni amalga oshirish, tashkiliy, metodik o‘quv, axborot-texnik, moliyaviy va ishlab chiqarish tadbirlari majmuini talab etadi. Uni samarali amalga oshirish uchun birinchi bosqichda bir yoki bir necha ta’lim muassasalari huzurida masofadan turib ta’lim berishning butun texnologiyasi ishlanadigan masofadan turib ta’lim berishning pilot markazlarini tashkil etish zarurdir.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ta’lim muassasalarining moddiytexnik va axborot bazasini zamonaviy talablar asosida shakllantirish, mustaxkamlash va ularni takomillashtirish, o‘quv jarayonlarini darsliklar, o‘quv qo‘llanmalari, uslubiy tavsiyanomalar va zamonaviy innovatsion texnologiyalar bilan ta’minlash masalalariga alohida ahamiyat berilgan. Bularni hal etishda ta’lim

sifatini oshirish va bu borada zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish, raqobatbardosh o‘qituvchilarni tayyorlash alohida ahamiyat kasb etadi.

Fizikani o‘qitishda innovatsion faoliyatni tashkillashtirish o‘quvchilarning kerakli bilimlar va yetarli ko‘nikma hosil qilishlarida o‘quv laboratoriyalari ishini rivojlantirish, ularni eng zamonaviy qurilmalar bilan ta’minlash, virtual kompyuter texnologiyalarini keng qo‘llash lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Avlièqulov N.X. (2001). Zamonaviy o‘qitish texnologiyalari. Matbaa.Ahmadaliev A. M. Qosimov A. X. (2006) Innovatsion faoliyat va ilg‘or
2. pedagogik texnologiyalar – Toshkent.
3. Golish 3.L. (2001). Zamonaviy ta’lim texnologiyalari: mazmun, loyihalashtirish va amalga oshirish. Ekspress qo‘llanma.
4. Khamraeva, G. (2021). Ta’lim jaraènida innovatsion ta’lim texnologiyalarini qo‘llashning ahamiyati. Sentr nauchnых publikatsiy (buxdu.uz),5. http://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/2583

WORDLY KNOWLEDGE