

FIZIKA FANINI O'QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Atajanova Gulzar Kazakbaevna
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Nukus filiali assistent-o'qituvchilari.
Telefon: +998907232817
E-mail: tilewbiyke@mail.ru

Annotatsiya: Bugungi kunda ko'plab yangi pedagogik texnologiyalar mavjud. "Ilg'or ta'lim texnologiyasi" yoki ixtirochilik muammolarini hal qilish nazariyasi (IMHQN), global axborot hamjamiyatida ta'lim texnologiyasi (GAHTT), hamkorlikda pedagogika yoki "hamkorlikda o'rganish" (HO'), badiiy pedagogika, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) samarali pedagogik texnologiyalarga misollar.

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiya, Axborot, Fizika, funksiya, grafiklar, chizmalar

Hozirgi vaqtda sanoat jamiyatidan axborot jamiyatiga o'tish jarayoni davom etmoqda. Bu jamiyatda inson kamoloti, uning ko'plab kasbiy, iqtisodiy, ijtimoiy va maishiy muammolarini yanada samarali hal etish uchun misli ko'rilmagan imkoniyatlar ochilmoqda. Biroq, yangi axborot makonida harakat qilish imkonini beradigan zarur bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan jamiyat a'zolarigina bu imkoniyatlardan foydalana oladi. Bu yerda yosh avlodni axborot kelajagiga tayyorlaydigan bunday ta'lim xizmatlarini o'z vaqtida ko'rsatish masalasi prinsipial ahamiyatga ega. Bunday yondashuv bilan axborot texnologiyalari bir qator prinsipial yangi didaktik vazifalarni hal etish imkonini beradi, ularni qo'llash ta'lim sifatini oshiradi. Zamonaviy ta'lim axborot texnologiyalarining o'ziga xos xususiyati yangi texnik yutuqlardan foydalanishga intilishdir.

Yangi axborot texnologiyalari haqida yangi "pedagogik texnologiyalar" tushunchalari kontekstida gapirish to'g'riroq bo'ladi. "Pedagogik texnologiya" tushunchasi keyingi vaqtlarda ta'lim nazariyasida tobora keng tarqalmoqda. Ta'lim sohasida yangi texnologiyalarning moslashuvi, ayniqsa, ta'limga yangi axborot texnologiyalarini joriy etish kabi ko'rsatkich bilan yaxshi kuzatiladi.

Fizika darslarida pedagogik texnologiyalar elementlarini turli xil variantlarda kompleks qo'llash ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish, bilish faoliyatini faollashtirish, o'qituvchining malakali xulq-atvorini amalga oshirishga xizmat qiladi. Ta'limning istalgan bosqichida fizika darslarini ishlab chiqishda individual texnologiyalardan ham, bir nechta samarali pedagogik texnologiyalarning elementlaridan kompleks foydalanishdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. "Talabalar bilimini yangilash" bosqichida va "Tadqiqot topshiriqlari"ni yechishda GAHTT va HO' elementlari yaxshi ishlaydi, aks ettirish jarayonida badiiy pedagogika elementlaridan foydalanish samaralidir.

Butun fizika darsi davomida multimedia proyektoridan foydalanish turli ta'lim muammolarini hal qilishga yordam beradi. Barcha darslarda men multimedia

проекторидан o'qituvchi tomonidan "doskada" qaydlar mazmunini proyeksiya qilish uchun foydalanaman. Buning yordamida eslatmalar sinfdagi hamma uchun aniq ko'rinadi, aniqroq, aniq va namunali. Darsda axborot texnologiyalaridan foydalanish tufayli videofilmlardan parchalar, noyob fotosuratlar, grafiklar, formulalar, o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning animatsiyasi, texnik qurilmalar va eksperimental qurilmalarning ishlashi, musiqa va nutq tinglash, interaktiv ma'ruzalarga murojaat qiling. Kompyuter yordamida bevosita kuzatish mumkin bo'lmagan hodisalar va tajribalarni, masalan, yulduzlar evolyutsiyasi, yadroviy o'zgarishlar, elektron orbitalarini kvantlash va boshqalarni ko'rsatish mumkin. "Jonli fizika" loyiha muhitida yaratilgan virtual laboratoriya modellari yordamida siklotron, mass-spektrometrdagi sodir bo'layotgan jarayonlarni simulyatsiya qilish, magnit maydondagi elektronlarning harakatini ko'rsatish mumkin. Tajribalarni, maktabda amalga oshirib bo'lmaydigan mikroprotsesslarni ko'rsatish haqiqiy tajribalar ko'rsatmasdan amalga oshiriladi, turli boshlang'ich parametrlarni tanlash orqali virtual laboratoriyada ishlarni bajarish mumkin bo'ladi. Masalan, "Fotoelektrik effekt" mavzusi tayyor chizma orqali tushuntirilishi mumkin, ammo kompyuter tajribasi shaklida yanada samaraliroq va qiziqarli.

Materiallarni taqdim etishning eng samarali va innovatsion shakllariga multimedia taqdimotlari kiradi. Darsning har qanday bosqichida multimediyali taqdimotlardan foydalanish tavsiya etiladi, bu menga o'rganilayotgan materialni chuqurroq va ongli ravishda o'zlashtirishga yordam beradigan turli xil o'quv qo'llanmalarini tezda birlashtirishga, darsda vaqtni tejashga va uni to'ldirishga imkon beradi. ma'lumot. Taqdimot menga o'z ijodim va individualligimni namoyon qilish imkoniyatini beradi. Bolalarning o'zlari bajonidil taqdimotlar qiladilar va darsdagi javoblarida ulardan foydalanadilar. Fizika xonasi allaqachon taqdimot ma'lumotlari to'plamini va kompyuter yordamida uy laboratoriya mashg'ulotlarining kartotekasini to'plagan.

Zamonaviy sharoitda o'quvchilarning bilim darajasigagina emas, balki mustaqil ishlay olishiga, muammoni turli fanlar nuqtai nazaridan ko'rib chiqish qobiliyatiga ham yuqori talablar qo'yilmoqda. Iqtidorli bolalar bilan ishlashning shakllaridan biri bu ularning tadqiqot qobiliyatini shakllantirishdir. Talabalar global ekologik muammolarni tushunish bilan tanishadilar, muammolarni turli tomonlardan o'rganadilar, ularda fizika, ekologiya, biologiya va boshqa fanlar bo'yicha nazariy bilim olishga intilish kuchayadi. Bu ish qiyin va mashaqqatli, lekin ayni paytda juda qiziqarli. Talabalar bilan birgalikda biz tadqiqot mavzusini tanlaymiz, men olingan ma'lumotlarni tahlil qilishga yordam beraman, so'ngra umumlashtiraman, asosiy narsani ajratib ko'rsataman va ikkinchi darajali narsani istisno qilaman. Hisobot uchun taqdim etilgan materiallar nafaqat tadqiqot mazmuniga, balki estetik talablarga ham javob berishi juda muhimdir. Bu nafaqat bajarilgan ishlar haqida gapirish, balki har qanday haqiqiy tadqiqotlar singari, uni himoya qilish kerak. Himoya tadqiqot ishining toj yutug'i va yangi tadqiqotchining asosiy bosqichlaridan biridir.

Talabalarning loyiha faoliyati yangi ta'lim texnologiyasidir. An'anaviydan farqli o'laroq, bu sizga yodlash jarayoni sifatida o'rganishdan mustaqil kognitiv faoliyatga o'tish imkonini beradi; o'rtacha o'quvchiga e'tibor qaratishdan tabaqalashtirilgan, shaxsiylashtirilgan ta'limga; fizika bilan "do'stlik" istiqbollarning noaniqligi va

noaniqligidan fizika yoki muhandislik sohasidagi faoliyat uchun jiddiy motivatsiya. O'quvchilarni mustaqil, tanqidiy fikrlashga, faktlar bo'yicha bilimga asoslangan fikrlashga, asosli xulosalar chiqarishga va asoslantirilgan qarorlar qabul qilishga o'rgatish, jamoada ishlashni o'rgatish uchun loyiha faoliyatidan foydalanaman. Loyiha usuli talabalarga zanjir qurish qobiliyatini o'zlashtirishga imkon beradi: g'oyadan maqsad, vazifalar, aqliy hujum orqali loyihani amalga oshirish va jamoatchilik himoyasigacha. Talabalarining loyiha faoliyatining asosi talabalarining kognitiv qobiliyatlarini rivojlantirish, o'z bilimlarini mustaqil ravishda qurish, axborot makonida harakat qilish, tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, ko'rish, shakllantirish, yechim topish va muammoni hal qilish qobiliyatidir. Loyiha - bu g'oyadan boshlab va moddiy timsolga qadar talabaning mustaqil ijodiy ishi. Har bir inson loyihalarni amalga oshirishdan manfaatdor: talaba o'zining ijodiy salohiyatini rivojlantirish (yangi vaziyatlarda bilimlarni qo'llash) bilan mashg'ul bo'lib, fizika bo'yicha bir necha ball olish va muvaffaqiyatli sertifikatlash (eng qiyin fanlardan biri) va nihoyat. , Portfelni to'ldirish istiqboli bilan; o'qituvchi o'quvchilarning bilim va zehni oshirishdan, ularni ijodkorlik bilan band etishdan manfaatdor; ota-onalar - farzandining muvaffaqiyatli akademik ko'rsatkichlarida, kelajakda aqlli boshli, balki "oltin" qo'llar bilan bolani tarbiyalash.

Men interfaol ta'limni o'qituvchi va talabaning o'zaro ta'siri deb hisoblayman. Bular, birinchi navbatda, guruh ishining turli shakllari. Darsda talabalarining jamoaviy ish shakli bilan har bir o'quvchiga o'qituvchi va uning o'rtoqlari tomonidan individual yordam ko'rsatish ham sezilarli darajada oshadi. Shu bilan birga, yordamchi ham kam yordam oladi, chunki uning bilimlari yangilanadi, konkretlashtiriladi, moslashuvchanlikka ega bo'ladi va sinfdoshiga tushuntirishda aniq belgilanadi. Guruh rahbarlari va ularning tarkibi men tomonidan turli darajadagi ta'lim darajasidagi maktab o'quvchilarini birlashtirish, bu masala bo'yicha xabardorlik, o'quvchilarning bir-birini to'ldirish va boyitish imkonini beradigan muvofiqligi printsipli asosida tanlanadi. Men foydalanadigan eng mashhur shakllar bu "pinwheel", "akvarium", "aqliy hujum". Bolaning shaxsiyati o'z faoliyati jarayonida shakllanadi, bu esa, o'z navbatida, faqat kattalar bilan muloqotda, ular bilan muloqotda va ularning doimiy rahbarligida mumkin bo'ladi. Muloqot orqali ruhlarning qarindoshlariga yo'l yotadi. Men uchun 45 daqiqalik dars nafaqat intellektual kuchlanish, balki oddiy insoniy muloqotdir. Maktabda o'quvchi qiziqish va o'qishga qulay bo'lishi kerak, bola bunday maktabga zavq bilan keladi, tengdoshlari va o'qituvchilari bilan uchrashish quvonchini kutadi.

Fikrlash bosqichida "gapni tugatish" texnikasi qo'llaniladi. Bu metod o'quvchilarga o'rganilayotgan ob'ektga baho berish, o'z mulohazalari va munosabatini bildirish imkonini beradi.

Masalan: • “Agar men dastak haqida avvalroq bilganimda edi, unda...”;

• “Menimcha, erkin tushish...”;

• “Darsda men uchun eng qiziq narsa bu edi...”;

• “Ishqalanish kuchini topish masalasini yechish uchun men bilishim kerak...”.

Formulalarni va chizmalar, grafiklar va chizmalarni "o'qish" qobiliyatini birlashtirish uchun men formulalarda bir yoki ikkita harfni o'tkazib yuboraman.

Talabalar, ularning fikricha, ushbu formulani to'ldiradigan belgilarning raqamlarini tanlashlari kerak. ("Xatoni tuzating" qabuli)

Ta'lim jarayoniga yangi ta'lim texnologiyalarini joriy etish o'qitish usullarini o'zgartiradi, an'anaviy usullar, uslublar va usullar bilan bir qatorda jismoniy jarayonlarni modellashtirish, animatsiya, shaxsiy kompyuterdan foydalanishga imkon beradi, bu esa vizual tasvirlarni yaratishga yordam beradi. sinfdagi mohiyat darajasi, bilimlarning fanlararo integratsiyasi, tafakkurning ijodiy rivojlanishi, o'quvchilarning o'quv faoliyatini faollashtirish.

Men o'quvchilarni bilim bilan qurollantirishni emas, balki fikrlashga o'rgatmoqchiman. Kim fikrlashni bilsa, o'zi uchun bilim olishi mumkin. Men o'quvchilarning bilim qobiliyatini rivojlantirish vazifasini birinchi o'ringa qo'ydim. Talabalar yangi ma'lumotlarga duch kelganda yangi g'oyalarni o'ylab, tanqidiy, turli nuqtai nazardan ko'rib chiqishlari, bu ma'lumotlarning to'g'riligi va qimmatligi haqida xulosa chiqarishlari kerak. Bunda fizika katta rol o'ynaydi, uni o'rganishda o'quvchilar tushunchalarda ajralib turadigan, sabab-natija munosabatlarini o'rnatish, hodisalarni tasniflash, xulosalar bilan ajralib turadigan nisbatan barqaror fazilatlariga ega bo'ladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

«Обучение деятельности на уроках физики» Е.А. Румбешта, ж. «Физика в школе» №7. 2003.

«Экспериментальные задания» В.Ф. Шилов. Ученические мини-проекты.

Intel Обучение для будущего, Москва 2004

Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С.Полат – М., 2000

Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов. Наука и школа – № 4, 1997

Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В.В. Гузеев. - М.: Народное образование, 2001.

Белых С.Л. Управление исследовательской активностью школьника. – М: ж. «Исследовательская работа школьников», 2007.

Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся.- М.: 2003.