

МАКТАBLARDA FIZIKA FANINI RIVOJLANTIRISHNING ASOSIY MUAMMOLARI

Mirzaolimova Dilafruz Xasanovna

*Andijon viloyati Andijon shahar 55-umumiy o'rta ta'lim maktabining
Fizika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada fizika fanini mavzularining mazmuni, o'quv materialining ketma – ketligi, undagi tushunchalarni shakllantirish yo'llari, qonunlar va nazariyalarning mazmun hamda mohiyatini ochib berilishi, o'quv materialining amaliy ahamiyati, o'quvchilar ushbu materialni o'zlashtirishi uchun zarur bo'lgan qanday malaka va ko'nikmaga ega bo'lishi, masala yechishni, laboratoriya ishlarini bajarish yo'llari va metodik xususiyatlari qaraladi.

Kalit so'zlar: material, dars, ta'lim, masala yechish, metodika, laboratoriya, fizika.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 19.03.2021 yildagi «Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi PQ-5032-son qaror bilan 2021–2023 yillarda Fizika fanlari bo'yicha ta'lim sifatini oshirish va fizika sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning natijadorligini ta'minlash bo'yicha kompleks chora-tadbirlar dasturi tasdiqlandi. Quyidagilar uning asosiy vazifalari etib belgilandi: maktablarda fizika fanini o'qitish sifatini oshirish, darsliklar va o'quv qo'llanmalarini takomillashtirish; fizika fani bo'yicha kadrlarni, xususan, qishloq joylardagi maktablarning o'qituvchilarini tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini rivojlantirish; ta'lim jarayoniga axborot – kommunikatsiya texnologiyalarni keng joriy qilish; yangi va ta'lim bozorida talab yuqori bo'lgan mutaxassisliklar bo'yicha kadrlar tayyorlashni yo'lga qo'yish orqali yoshlarning fizika ta'limi bilan qamrab olish darajasini oshirish; fizika sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning ishlab chiqarish bilan uzviy bog'liqligini ta'minlash.

Fizika elementar zarrachalardan to galaktikagacha bo'lgan — ob'ektlar va turli tuman hodisalarni o'rganadi. Fizika tabiiy fanlar sohasiga mansub bo'lib, tabiat haqida sifatli va miqdoriy bilimlarni egallashga imkon beradi. Fizikani o'rganish insonlarning bilish va mantiqan fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Hozirgi jamiyatda har bir insonning muvaffaqiyatli hayot kechirishi uchun fizikadan sifatli bilimga ega bo'lishi davr talabi hisoblanadi. Fizika ilmiy — texnika taraqqiyoti va tabiiy–ilmiy bilimlarning asosi hisoblanadi.

Mamlakatimizning XXI asrdagi muvaffaqiyoti, tabiat resurslaridan samarali foydalanish, ekologik muammolarni yechish, kosmosni o'zlashtirish, mudofa salohiyati, texnika va energetikaning rivojlanishi, fan manbalari uchun materiallar

hamda zamonaviy texnologiyalarni yaratish kabi barcha yo'nalishlar fizika fani va fizika ta'limi darajasiga bog'liq.

Fizikadan davr talablariga mos ravishdagi bilimlarga ega bo'lmasdan Vatanimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining uzoq muddatli maqsadi va vazifalarini yechishda erishib bo'lmaydi. Mamlakatimizning rivojlanishi va hozirgi davrda texnologik jadal taraqqiyotga erishishda fizika ta'limi va fizikaning fan sifatida rivojlanishiga mavjud imkoniyatlaridan samarali foydalanishga asosiy e'tibor qaratilishi lozim.

Jahon hamjamiyatining hozirgi rivojlanish davrida fizika na faqat tabiiy-ilmiy ta'limning rivojlanishiga asos bo'lib qolmasdan balki, ijtimoiy-iqtisodiy-gumanitar ta'limning bir qismi sifatida zamonaviy ilmiy fikrlashning paradigmasi ham bo'lib hisoblanadi. Hozirgi davrda fizika ta'limi saviya (daraja) sini oshirish mamlakatimiz aholisini munosib sifatli kasbiy (ixtisosli) mutaxassisliklarga bo'lgan talablarini qondirishni ta'minlaydi. Fizika o'zining rivojlanish tarixida tabiatni o'rganish (bilish) ning barcha samarali usullari haqida ko'pgina foydali ma'lumotlarni to'pladi. Kuzatish, tajriba va modellashtirish fizikaning ilgari o'tkazilgan barcha tadqiqotlarida foydalanilgan va bundan keyin ham foydalaniladi. Ushbu usullar nafaqat fizikada, balki boshqa fanlarda ham qo'llaniladi. Shuning uchun yillar davomida o'rganilgan olamni o'rganishning fizik usullari har tomonlama qadriyatga ega. Fizikada tushunchalar, qonunlar va prinsiplarning nazariy va eksperimental tadqiqot usullarini mukammal ishlab chiqilgan o'z tili mavjud.

Hozirgi kunda ham fizika fani umumiy o'rta ta'lim maktablarida eng muhim va asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Shunday bo'lsada, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika ta'limini rivojlantirish va uni o'rganish bilan bog'liq bir qator muammolar mavjud bo'lib, ushbu muammolarni quyidagi asosiy guruhlariga birlashtirish mumkin. Maktab fizika xonalarini asbob va uskunalar bilan ta'minlanish muammosi-o'quv dasturlarida berilgan barcha namoyishli tajribalar, uy sharoitida bajarilishi mumkin bo'lgan tajribalar bo'lib, XXI asr fan-texnika taraqqiyoti darajasidagi laboratoriya ishlari va namoyish tajribalari ko'rsatilishi va bajarilishi uchun zarur laboratoriya va multimediya asbob va uskunalar yaratilishi va fizika laboratriyasida 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 qilinmoqda. Bugungi kunda uzluksiz ta'lim tizimi, shu jumladan umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fani ta'limiga salbiy ta'sir qiluvchi omillardan biri –bu uni o'rganish uchun ajratilgan soat miqdorining kamligi bo'lib hisoblanadi. Mazkur soat miqdorini sinflar kesimida ko'paytirib uluksizlik va uzviylik prinsipi asosida o'rganilishini yo'lga qo'yish lozim deb hisoblayman. Muhim muammolardan yana biri–fanlararo ichki bog'lanishning yetishmasligidir. Ya'ni, fizikani o'rganishni amaldagi 6–sinfdan emas, 7–sinfdan boshlash maqsadga muvofiq shunda fanlararo o'zaro ichki bog'lanish yuzaga kelib, uzluksiz va uzviylik prinsipi asosida tayyorlangan fizika ta'limi o'quv dasturi va darsliklari yaratiladi. Natijada, umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizikaning mexanika, molekular fizika va termodinamika asoslari, elektrodinamika, kvant fizikasi elementlari kabi bo'limlari o'quvchilarning bilish imkoniyatlariga moslashtirilgan ma'lumotlar o'rganiladi. Bunda fizikaning har bir bo'limi “o'z” tushuntirish apparatiga ega bo'lib, ko'pchilik fizik hodisalarni sifatli qarab chiqishda ularning ko'pincha takrorlanish imkoniyatlarini chegaralaydi. Natijada moddiy olam jarayonlari va ob'ektlari o'rtasidagi tabiatda mavjud ichki bog'lanish o'quvchilar uchun aniq bo'lmagan bo'lib, ular diqqatidan chetga qolishga sabab bo'ladi. Birinchi navbatda 9–11–sinf o'quvchilari bilan ishlash amaliyotidan ma'lum bo'lishicha, fizikadan masalalar yechishda matematik qiyinchiliklar paydo bo'ladi. Ushbu qiyinchiliklar quyidagi bir qator sabablardan kelib chiqadi: Masalan fizikadan masala yechishda zarur bo'lgan o'quv material matematika kursidan o'rganilmagan yoki o'rganilgan bo'lsa ham u kerakli bo'lgan darajadi qayta ishlanmaganligi tufayli o'quvchilar ushbu materialni fizikadan masala yechishda qo'llay olmaydi yoki “buni matematikadan o'rganilganku deb” e'tibordan chetga qoldiradilar. Birinchidan ushbu muammo “fizika–matematika” o'rtasidagi fanlararo bog'liqlik e'tiborga olinmaganligi bo'lsa, ikkinchidan ushbu fanlar o'quv dasturlari mazmuni o'rtasidagi mavzularni o'rganishdagi o'zaro bog'liqlik e'tibordan chetga qolganligidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Isyanov, R., Rustamov, K., Rustamova, N., & Sharifhodjaeva, H. (2020). Formation of ICT competence of future teachers in the classes of general physics. *Journal of Critical Reviews*, 7(5), 235-239. doi:10.31838/jcr.07.05.41
2. Kondrat'ev, A. S., Laptev, V. V., Khodanovich, A. I. *Informatsionnaya metodicheskaya sistema obucheniya fizike v shkole. Monografiya. Spb.: izd-vo RGPU im A. I. Gertsena, 2003.-408 p.*
3. Оценка качества подготовки выпускников средней школы по физике. / Сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2001,- 192с.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия / Сост. Дик Ю.И., Коровин В.А. - М.: Просвещение, 2000,-287с.