

**OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA FIZIKA FANINI O'QITISHDA
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

Jumanov Shokir Eshimovich

*Qarshi davlat universitetining nazariy va eksperimental fizika kafedrası
o'qituvchisi.*

Annotasiya: Maqolada oliy ta'limda fizika o'qitish jarayoniga axborot-kommunikasiya texnologiyalarining ta'siri tadqiq etilgan. 2021 yil 19 martdagi PQ-5032-son «Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari hamda, «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi farmonlari, vaunga ilgari surilgan g'oyalarning maqsadi – AKT imkoniyatlaridan samarali foydalanib, ta'lim sifatini oshirishdir.

Kalit so'zlar: Kompetensiya, integrative, prinsip, didaktik-metodik, modernizasiya, kognitiv, component, empiric, Competence, psixologik, pedagogic, kompetensiya, professional, axborot-kommunikasiya texnologiyalari, raqamli texnologiyalar.

Bugungi kunda mamlakatimiz ta'lim tizimida so'nggi yillarda yuz berayotgan islohotlar, malakali xodimlarga bo'lgan talablar ta'lim kompetensiyalarini har bir o'quv fanini, jumladan, fizika o'qitish jarayonida shakllantirib borish zaruriyatini yuzaga keltirmoqda. Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi «...oliy ta'lim muassasalarida fizika o'qitishning integrativ prinsiplarini joriy etish, 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» kabi ustuvor vazifalar belgilangan. Bu borada zamonaviy didaktik-metodik talablar asosida fizika fanining amaliyot bilan aloqasini ta'minlash va bu aloqani yanada mukammal o'rganishni jadallashtirish, fizika fanini chuqurlashtirgan holda o'rganishda o'qitish vositalari imkoniyatlarini kengaytirish masalalari zaruriyatga aylanmoqda.



O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF- 4947-son «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida», 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-son «O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlan- tirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi farmonlari, 2017 yil 20 apreldagi PQ-2909-son «Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida», 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775-son «Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida», 2021 yil 19 martdagi PQ-5032- son «Fizika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertasiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Zamonaviy ta’limni modernizasiya qilish ta’lim jarayonining maqsadini belgilab beradi. Ta’lim tizimi – bu voqeylikni idrok etishning etakchi usuli ommaviy ong darajasiga etkazishning o‘ziga xos mexanizmi bo‘lib, u shaxsda dunyoqarashni shakllantirishni ta’minlaydi.

Dunyoqarash – bu nafaqat mazmun, balki haqiqatni anglash usuli, shuningdek faoliyatning mohiyatini belgilaydigan hayot tamoyillari bo‘lib olam haqidagi g‘oyalarning tabiati ma’lum maqsadlarni belgilashga yordam beradi, ularni umumlashtirishdan umumiy hayot rejasi, dunyoqarashga ta’sirchan kuch beradigan g‘oyalar shakllanadi. Dunyoqarash juda katta amaliy hayotiy ma’noga ega. Bu xulq-atvor normalariga, insonning mehnatga bo‘lgan munosabatiga, boshqa odamlarga, hayotiy intilishlar tabiatiga, uning hayotiga, didi va manfaatlariga ta’sir qiladi.

Dunyoqarash masalalarini tadqiq qilish bo‘yicha bir qancha tadqiqotlarning olib borishiga qaramasdan, bugungi kunda ilmiy dunyoqarash muammolari o‘zining dolzarbligini yo‘qotganligicha yo‘q. Mazkur muammo bugungi kunda jadallik bilan o‘zgarayotgan olamda nafaqat tabiat haqidagi bilimlarni ma’lum bir qolipga keltirib qolmasdan, balki insonning zamonga moslashtirishda dunyoqarashni kompetentlik darajasida shakllantirilishini talab qiladi.



Ilmiy dunyoqarashni kompetentlik darajasida shakllantirish jarayonidagi asosiy rol bilimlarni umumlashtirishga qaratiladi. Ilmiy dunyoqarash - bu ijtimoiy va individual ongning murakkab, umumlashgan ta'limidir. Shu bois umumlashtirish fikriy faoliyat natijasi sifatida bilish jarayonini amalga oshirishda tashkil bo'ladi va tasavvurlar, ilmiy faktlar, tushunchalar, qonunlar, nazariyalar, olamning ilmiy manzarasi shaklida ifodalanadi. Faylasuflar erishilgan bilimlarni umumlashtirish jarayoniga umumiy tushunchalarning paydo bo'lishi sifatida qaraydilar. Boshqacha aytganda, umumlashtirish – bu jamiyat va tabiat qonuniyatlari haqidagi xulosaga kelishdir. Ilmiy dunyoqarashni shakllantirish bilan bog'liq bilimlarni umumlashtirish masalalari T.Lixachev, V.N.Meshanskiy, V.G.Razumovskiy va boshqa olimlarning ishlarida qarab chiqilgan.

Talabalarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish tuzilmasi asosiy to'rtta komponentni ajratib ko'rsatish mumkin: kognitiv komponent (bu umumlashtirilgan bilimlarga asoslanadi - kundalik, kasbiy, ilmiy va boshqalar); qadriy komponent (qadriyatlar, g'oyalar, e'tiqodlar, me'yorlar va boshqalar); hissiy-irodaviy komponent (shaxsiy qarashlar, e'tiqodlar va boshqalar); amaliy (bilimlarni muayyan sharoitlarda odamning ma'lum bir xatti-harakat turiga haqiqiy tayyorligini umumlashtirish).

Ilmiy bilimlar tuzilishi ikki darajada bo'ladi: empirik va nazariy.

Ilmiy bilim darajalarining o'zi bir qator parametrlar bilan farqlanadi:

- tadqiqot mavzusi bo'yicha. Empirik tadqiqotlar hodisalarga, nazariy mohiyatga yo'naltirilgan;
- bilish vositalari va yo'llari bo'yicha;
- tadqiqot usullari bo'yicha. Empirik darajada bu kuzatish, tajriba, nazariy darajada-tizimli yondashuv va h.k.;
- olingan bilimlarning tabiati bo'yicha. Birinchi holda, bular empirik faktlar, tasnif, empirik qonunlar, ikkinchidan-qonunlar, muhim aloqalarni ochib berish, nazariyalar.

Kelajakda haqiqatni o'zining muhim aloqalari va qonuniyatlarida har tomonlama o'rganish bilan bog'liq bo'lgan empirik daraja ustida nazariy daraja



quriladi. Bu erda, har ikkala tadqiqot turi bir-biri bilan uzviy bog‘liq va ilmiy bilimlarning ajralmas tarkibida bir-birini oldindan belgilab beradi.

Ma'lumki, ilmiy dunyoqarash shakllanishida fanning o‘rni beqiyosdir, ayniqsa fundamental fanlarning. Fan–inson madaniy taraqqiyotining ham mahsuloti, ham uning rivojlanish sharti hisoblanadi. Fan yordamida inson moddiy ishlab chiqarishni rivojlantiradi, jamiyatdagi munosobatlarni mukammallashtiradi, kishilik jamiyatining yangi avlodiga ta'lim beradi va tarbiyalaydi, o‘z tanasini davolaydi, ekologik muammolarni hal qiladi. Tabiiy-ilmiy bilimlar va texnika taraqqiyoti sezilarli darajada turmush tarzini o‘zgartiradi, inson farovonligini oshiradi, insonlarning turmush sharoitlarini mukammallashtiradi.

Inson tabiat qonunlarini bilishligi tufayli tabiatdagi narsalar va jarayonlarni o‘z ehtiyojlarining qanoatlantirilishiga qarab o‘zgartirishi va o‘ziga moslashtirishi mumkin. “Bugungi zamon barcha sohalar qatorida ilm-fanni ham yangi bosqichga ko‘tarishni talab qilmoqda. Zotan, jamiyat oldida turgan dolzarb masalalarni ilm-fansiz echish qiyin. Mazkur sohani va olimlarni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash davlatimizning ustuvor vazifalaridandir” [10].

Bugungi kunda turli mamlakatlarda ta'lim tizimida kompetentlik, kompetensiyaviy yondashuvni joriy qilish bo‘yicha ko‘pgina ilmiy-tadqiqot ishlar olib borilmoqda. Mutaxasislarning ta'kidlashlaricha, kompetensiyaviy yondashuv deganda, "Competence" so‘zi "to compete" so‘zidan kelib chiqqan bo‘lib, "raqobatlashmoq", "musobaqalashmoq", "bellashmoq" degan ma'nolarni bildiradi. So‘zma-so‘z tarjima qilinsa, "musobaqalashishga layoqatlilik" ma'nosini beradi. Ilmiy psixologik, pedagogik manbalarda berilishicha, kompetensiya, kompetentlik ko‘p qismli, o‘ta murakkab, ko‘pgina fanlar uchun mushtarak bo‘lgan tushunchalar. Shu bois uning talqinlari hajmiga, tarkibiga ko‘ra, ma'no, mantiq mundarijasi jihatidan turli-tuman [126]. Atamaning mohiyati “moslashuvchanlik”, “samaradorlik”, “muvaqqafiyatlik”, “yutuqlilik”, “tushunuvchanlik”, “uquvlilik”, “natijalilik”, “xocca”, “xususiyat”, “miqdor”, “sifat” kabi tushunchalar asosida ham tavsiflanadi. Shunday qilib “kompetentlik”, “kompetensiya” tushunchalarining ma'nosi bilimlar majmuining amalda qo‘llanilishi, shaxs uquvi, xislatlari, fazilatlari, amaliy faoliyatga tayyorgarlik



o'Ichovi, muammolarni hal etish, amalda zarur natijalarni qo'lga kiritish layoqati, shaxsning professional faoliyatini ta'minlovchi bilim, ko'nikma, malakalar yaxlitligi, faollashgan (amaliyotga tatbiq etilgan) o'quv, bilim, tajribalar majmui, shaxsning maqsadli yo'naltirilgan hissiy iroda kuchini anglatadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, talabalarni tayyorlashda fizikaviy hodisa va jarayonlarni bajarish uchun fizika o'quv kursining bilimlaridan foydalanish, ta'lim jarayonini tashkil etishda yuqorida ko'rsatib o'tilgan bosqichlardan foydalanib amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Одилов Ё.Ж. //Чизиқли ва визуал дастурлаш асосида физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш” диссертация.// Чирчиқ-2022
2. Одилов Ё.Ж. //Физика ўқитиш асосида талабаларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятига тайёрлаш.// Ўзбекистон миллий университети хабарлари 1 (11). 2022 йил
2. Odilov Yo.J. //Informatsionno-kommunikatsionniye texnologii (ikt) v obrazovanii. Ikt kompetentnost v professionalnom razvitii kadrov.// Scienceweb academic papers collection, 2181-1784.b
3. Odilov Yo.J. //Methods of preparing students for professional activity on the basis of teaching physics // О 'zbekiston Milliy Universiteti Xabarлари 2021. - № 1 (11)
4. Yo.J.Odilov. //Fizika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish // Namangan davlat universiteti ilmiy axboroti. – Namangan, 2021. – № 11. – B. 22-24 (13.00.02. № 30).
5. Одилов Ё.Ж. //Физика фанини ўқитиш асосида талабаларнинг лойиҳавий-конструкторлик фаолиятини ривожлантириш.// Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. Илмий-методикалық журнал.–Нөкис, 103-106
6. Одилов Ё.Ж //Физика фанини ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш.// Наманган давлат университети илмий ахбороти 11, 22-24