



NOFIZIK TA'LIM TA'LIM YO'NALISHLARINING MALAKAVIY TAVSIFLARI TAHLILI, KASBIY KOMPETENSIYALAR TUZILMASI VA IERARXIYASI

Bozorov H.N.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika univrsiteti fizika va uni o'qitish metodikasi kafedrasi v.b dotsent

Tayanch so'zlar: fizik jarayon, ishlar tavsifi, bilish sharti, ishlar namunalari, kasbiy faoliyat, kompetensiya, kasbiy kompetensiya, an'anaviy o'qitish, ierarxik kuzatuv, sintez qilish, taqqoslash, abstraktlashtirish, umumlashtirish, eksperimental-tadqiqotchilik, o'z-o'zini nazorat qilish, refleksiya, baxolash.

Ключевые слова: физический процесс, описание труда, состояние знаний, примеры работы, профессиональная деятельность, содержание, профессиональное содержание, традиционное обучение, иерархическое наблюдение, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, экспериментально-исследовательское, обучение самоконтроль, размышление, оценка.

Key words: physical process, description of work, state of knowledge, examples of work, professional activity, content, professional content, traditional training, hierarchical observation, synthesis, comparison, abstraction, generalization, experimental research, self-control training, reflection, assessment.

Резюме:

Ushbu maqolada nofizik ta'lim ta'lim yo'nalishlarining malakaviy tavsiflari tahlili, kasbiy kompetensiyalar tuzilmasi va ierarxiyasi haqida fikr yuritiladi.

Резюме:

В данной статье рассматривается анализ квалификационных характеристик нефизических областей образования, структура и иерархия профессиональных компетенций.

Summary:

This article examines the analysis of qualification characteristics of non-physical fields of education, the structure and hierarchy of professional competencies.

Mamlakatimizda bugungi kunda oliy ta'lim tizimida tor yo'nalishdagi muta-xassis emas, balki individuallikka ega, kasbiy tayyorgarligi yuqori darajada rivojlangan, o'zining kasbiy va ijtimoiy faoliyati usullarini takomillashtirish va o'zgartirish qobiliyatiga ega shaxs bo'ladi, biroq pedagogika OTMdagi nofizik ta'lim yo'nalishlar talabalarida fizik jarayon va hodisalar haqida tushinchalarni shakllantirish muammosi dolzarbligicha qolmoqda.

Pedagogika OTMlarida tehsil olayotgan nofizik ta'lim yo'nalishlari talabalarga fizikani o'qitish jarayoni qanday bo'lishini tushunish uchun talabalar ushbu fanni qanday maqsadlarda o'rganayotgani va o'quv kursi yakunida qanday natijaga erishish lozimligini tushunish zarur. Buning uchun talabalar kelajakda hal qilishi kerak bo'ladigan muammoli kasbiy masalalarni, shuningdek ular bajarishni bilishi kerak bo'lgan faoliyat turlarini ajratib ko'rsatish zarur. Ta'lim jarayonda professor – o'qituvchi va talabalar faoliyati yakuniy natija bilan muvofiqlashtirilgan bo'lishi hamda ta'limning oldindan aniqlangan maqsadlariga erishishga qaratilgan bo'lishi lozim.

Pedagogika OTM bitiruvchisining kasbiy tayyorgalik sifatini baxolash uchun uni ma'lum bir avvaldan belgilangan mezonlar bo'yicha etalon bilan taqqoslash zarur. Bunday etalon sifatida aniq mutaxassislik bo'yicha bitiruvchi modeli xizmat qilishi mumkin. Turli ilmiy manbalarda bitiruvchilarning ko'plab modellari tavsiflab berilgan, ular bilimlar, malaka va ko'nikmalarni ajratish, malakaviy tavsif, ta'lim jarayonida talabalar o'zlashtirishi kerak bo'lgan kompetensiyalar ro'yxati kabi turli tamoyillarga asoslangan. Ularning har biri o'zining ma'lum bir afzalligi va kamchiliklariga egadir. Ayrim modellar DTSlarida aniq mutaxassisliklar bo'yicha keltirilgan. Mazkur holatda odatda, taqqoslash uchun mezon sifatida alohida malakaga yoki malaka darajasiga qo'yiladigan talabalar xizmat qiladi, ular kasbiy faoliyatning turlari doirasida OTM bitiruvchisi tayyorlanadigan namunaviy masalalar ro'yxatidan iboratdir.

Malaka aniq faoliyat turida ma'lum bir darajada murakkab mehnat funksiyalarini bajarish imkoniyatini beradigan ishchanlik qobiliyatlarining rivojlanganlik darajasi, mehnatning muayyan turiga kasbiy tayyorgarlik darajasi hisoblanadi.

Malakaviy tavsiflar ta'lim dasturlarini tuzish va talabalar ta'limining maqsadlarini aniqlash uchun asosiy hujjat hisoblanadi. Ular odatda "ishlar tavsifi", "bilish sharti", "ishlar namunalari" kabi uch bo'limga muvofiq quriladi. Shunday qilib, malakaviy tavsiflarda ta'lim oluvchilarning bilim va ko'nikmalariga qo'yiladigan asosiy talabalar ko'rsatilgan, ya'ni, ular faoliyatining faqat predmetli va operatsional qatlamlari tavsiflab ko'rsatilgan. Bundan tashqari, malakaga moslikning aniq miqdoriy mezonlari bugungu kunga qadar hali ishlab chiqilmagan.

Biroq, ta'lim sifati alohida fanlar bo'yicha bilimlar va DTSlarda sanab o'tilgan aniq masalalarni yechish ko'nikmalarning o'zi bilan aniqlanmaydi. U asosan talabaning turli fanlarni, shu jumladan fizikani o'rganish jarayonida kelajakda bajarishi kerak bo'ladigan faoliyatining butun bir soxasiga qo'shilganlik darajasi orqali aniqlanadi.



N.A.Kleshyovaning fikrlariga ko‘ra, bitiruvchini deyarli har qanday mutaxassislikni o‘zlashtirishga tayyorligining mezoni uning tomonidan kasbiy faoliyat metodologiyasini, ya’ni barcha fanlar ixtiyoridagi nazariy va instrumental vositalarni egallashi hisoblanadi. Bitiruvchi talaba belgilangan oquv yilidagi ta’lim jarayonida, bo‘lajak kasbiy faoliyatida uchraydigan hodisalar va jarayonlarni har tomonlama o‘rganish va masalalarni hal qilish uchun har bir fandan integrativ bog‘lanishda foydalanishni bilishi zarur.

Mutaxassis modeli bilim va ko‘nikmalarning oddiy to‘plami emasligi, u mutaxassisning o‘zaro integratsiyalangan tavsiflariga ega bo‘lishi, ular esa mutaxassisning tanlangan faoliyat sohasida o‘zini ro‘yobga chiqara olish qobiliyatini o‘zida refleksiylaydi.

Faoliyatning predmetli va operatsional darajasidan tashqari, bilim, ko‘nikma malaka, ya’ni kompetensiyaviy yondashuvga asosiy urg‘u beriladi, kompetensiyaviy yondashuv doirasida fikrlash faoliyatining yuqori darajalarini tashkil qiluvchi refleksiv va shaxsiy darajalar aniqlanadi, ular fizika ta’limi jarayonida shakllantiriladi. Bunda ta’lim oluvchi nafaqat bilimlarga ega bo‘lishi kerak, balki ularni tushunishi, ularni aniq vaziyatlarda qo‘llashi lozim.

Kompetensiyaviy yondashuv ta’limning kompetensiyaviy mazmunini aniqlashni nazarda tutadi:

1) Kompetensiyalarni DTSlarda, o‘quv fan dasturlarida, o‘qitish metodikalarida refleksiylanishi (buning uchun avvalo mavjud o‘quv rejalar va dasturlarni qayta ko‘rib chiqish, shuningdek mazkur yondashuv doirasida fizikani o‘qitish metodikasini ishlab chiqish zarur).

2) Talabada kasbiy kompetensiyalarning namoyon bo‘lishi (buning uchun fizika ta’limi doirasida shakllanishi kerak bo‘lgan kasbiy kompetensiyalarni aniqlash zarur);

V.I.Baydenkononung yozishicha, kompetensiyalar “an’anaviy o‘qitishda” jarayonida, predmetli – mazmunli darajada generatsiya qilinishi mumkin emas. Ularni ta’lim jarayoniga tizimli integratsiya qilish yo‘li bilan shakllantirish mumkin. Kompetensiyaviy yondashuvga mos ustuvor ta’lim texnologiyalari va usullari sifatida muammoli o‘qitish, tanqidiy fikrlash va refleksiyaning rivojlantirish, hamkorlik texnologiyalari, loyihalar usuli, modulli o‘qitish va boshqalar ko‘rilmogda.

Ta’limning kompetensiyaviy mazmunini aniqlash ierarxik darajada invariantni aniqlash maqsadida ko‘plab ta’limiy kompetensiyalar tahlil qilindi, ular “Fizika” o‘qish orqali rivojlanadigan kompetensiyalar hamda pedagogika OTMning turli yo‘nalishlari ta’lim standartlariga kiradigan kasbiy kompetensiyalardan iborat. Fizikani o‘rganishdagi asosiy kompetensiyalarni



pedagogik kasbiy kompetensiyalariga o‘zaro mosligi aniqlandi. Ierarxik kuzatuvlar natijasi umumkasbiy va ixtisoslik fanlarga oid kompetensiyalar kasbiy kompetensiyalarga mos ekanligini ko‘rsatadi. Kompetensiyalarning ierarxik tuzilmasi 1–jadvalda ko‘rsatilgan.

1-jadval**Pedagogika OTM nofizik ta’lim yo‘nalish talabalari tomonidan o‘zlashtirilishi shart bo‘lgan asosiy kompetensiyalar**

| Talabalarni fizikaga o‘qitishda shakllantiriladigan ta’limiy kompetensiyalar | Nofizik ta’lim yo‘nalish talabalari egallaydigan kasbiy kompetensiyalar |
|--|---|
| KOMPETENSIYALAR | |
| ASOSIY | UNIVERSAL |
| umumkasbiy fanlar bo‘yicha | ixtisoslik fanlar bo‘yicha |

Biz tadqiqotimizda pedagogika OTMlar talabalariga fizikani o‘qitish doirasida shakllantirilishi mumkin bo‘lgan kognitiv kompetensiyalar doirasini belgilashga harakat qildik. Ularga quyidagilar kiradi:

matematik va tabiiy – ilmiy fanlarning asosiy qonuniyatlaridan foydalangan holda, turli ko‘rinishdagi masalalarni qo‘yish va yechish qobiliyati (loyihaviy – konstruktorlik, eksperimental – tadqiqotchilik, ishlab chiqarish va sozlash, tadqiqotchilik);

bilish faoliyatiga tayyorgarlik: o‘ziga o‘zi ta’lim berish, turli manbalardan turli ko‘rinishdagi ma’lumotlarni olish va unga ishlov berish, muammolarning yangi yechimlarini topishga tayyorlik;

baxolash qobiliyati (o‘z-o‘zini nazorat qilish, refleksiya, baxolash vositalaridan foydalanishni bilish);

mantiqiy fikrlash qobiliyatlariga egalik;

mustaqil qaror qabul qilish, o‘z fikrini himoya qilish qobiliyati.

Fizika mashg‘ulotlarida ajratib ko‘rsatilgan asosiy kompetensiyalar bilan bir qatorda fanga doir kompetensiyalar ham shakllantirilishi shart. Ularga fizika fanidan masalalarni yechish uchun qonunlar, formulalar, modellarni qo‘llashni, fizikaviy hodisalarni kuzatishni, fizikaviy kattaliklarni o‘lchashdagi xatolarni baxolashni bilish va boshqalar kiradi.

Kompetensiyaviy yondashuv doirasida aniq kasbiy vazifalardan tashqari, ta’limning fundamental maqsadlariga erishishning muhimligini ta’lim jarayonining modelini qurishda hisobga olish maqsadga muvofiq.

Fikrlash jarayonini S.L.Rubinshteyn quyidagicha ta’kidlagan: fikrlash jarayoni bu – avvalo, tahlilda ajratilgan ma’lumotlarni sintez qilish bo‘lib, so‘ngra abstraktlashtirish va umumlashtirishdir.



Mazkur jarayonlar qonuniyatlari ularning o‘zaro ta‘sirida ifodalanadi va tafakkurning asosiy qonuniyatlari hisoblanadi, bunda fikrlash umumlashtirishda sodir bo‘ladi va umumlashtirishning yanada yuqori pog‘onalari olib chiqadi [100].

Pedagogika OTM nofizik ta‘lim yo‘nalish talabasining fikrlash faoliyati biron masalani hal qilishga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak [100]. Bunda mantiqiy fikrlash masalani hal qilish vositasi hamda bunda shakllantiriladigan pedagoglik kompetensiyalarining komponentlari sifatida ifodalanadi.

Ko‘pchilik mantiqshunoslar tahlil qilish, sintez qilish, taqqoslash, abstraktlashtirish, umumlashtirish, aniqlash – tirishni asosiy mantiqiy fikrlash usullari deb hisoblaydilar.

S.L.Rubinshteyn ularni jarayonlar deb nomlaydi va ularni tafakkurning asosiy jarayoni – “vosita bo‘lib xizmat qilishning” yoki yanada jiddiy aloqa va munosabatlarning ochib berishning turli usullari deb hisoblaydi. Ba‘zi mualliflar har qanday fikrlash jarayonlaridir deb ta‘kidlaydi. Boshqa mualliflar yuqorida sanab o‘tilgan barcha usullarni umumdidaktik va ratsional usullarga tegishli deb hisoblaydilar. Falsafada mantiqiy fikrlash usullari nazariy bilish shakllari deb nomlanadi, ular qatoriga ajratib ko‘rsatilganlardan tashqari matematik usullar, modellashtirish, tarixiy, mantiqiy va bilishning boshqa usullari kiritiladi .

N.I.Kondakovning tadqiqotlarida mantiqiy usulga quyida keltirilgan ta‘rif beriladi – bu mavjud fikr – mulohaza va tushunchalarga tegishli ishlov berish (solishtirish, bo‘lish, birlashtirish, chiqarish) asosida yangi, yanada chuqur va har tomonlama bilimga ega bo‘lish imkonini beruvchi fikrlash faoliyatidir. Mantiqiy fikrlash usullarini, avvalo, taqqoslash, tahlil qilish, sintez qilish, abstraktlashtirish, umumlashtirish kabi usullar tashkil qiladi .

Psixologik lug‘atda ikki turdagi jarayonlar ajratib ko‘rsatilgan: 1) moslashish bevosita taqlid qilish yo‘li bilan paydo bo‘ladi; ular deyarli anglanilmaydi va ularni xatto maxsus harakatlar yordamida ham ongda yuzaga keltirib bo‘lmaydi; 2) harakatlarni avtomatlashtirish yo‘li bilan paydo bo‘ladi; ular ong chegarasida turadi va osonlik bilan anglanishi mumkin.

Psixolog A.N.Leontyev jarayonni faoliyat birligi deb nomlaydi va jarayonlar darajasi ko‘nikmalar hamda avtomatik harakatlar bilan to‘ldirilgan deb hisoblaydi. Jarayonlarning asosiy xususiyati – ular kamdan – kam yoki umuman anglanilmasligi hisoblanadi. Bu bilan ular ham anglangan maqsadni, ham unga anglangan holda erishishni nazorat qilishni ko‘zda tutuvchi harakatlardan jiddiy farq qiladi. Faylasuflar alohida fikr – mulohazalarni tafakkur jarayonlari deb hisoblaydilar.



Shunday qilib, har qanday mantiqiy usul uni tashkil qiluvchi elementar harakatlarga bo‘linishi mumkin, ularning har biri mantiqiy jarayon bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Бозоров Х.Н. Физикадан амалий дарсларда педагогика ОТМ номутохассис таълим йўналиш талабаларининг мантикий фикрлашини ва зарурий касбий компетенцияларини ривожлантириш моделини амалга ошириш методикаси. // Science and Innovation International Scientific Journal. – Ўзбекистон, 2022. № 8. P. 2314-2318. (импакт фактор UIF-2022: 8.2).
2. Bozоров H.N. Uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirish sharoitlari va tashxislash jarayoni uslublari. // Fizika, matematika va informatika. – Toshkent, 2022.- №2. B. 138-144. (13.00.00 №2).
3. Bozоров H.N. Fizika o'qitish orqali nomutaxassis ta'lim yo'nalish talabalarini mantiqiy
4. Усаров Ж.Э., Бозоров Х.Н. Таълимга компетенциявий ёндашув педагогик таълимнинг инновацион кластерининг функционал блоки сифатида // Аниқ ва tabiiy fanlarni o'qitishning zamonaviy metodologiyasi: muammo va yechimlari mavzusida respublika ilmiy-amaliy anjumani – 2022 yil 20 aprel, B. 20-23.
5. Джораев М. Физика ва астрономия ўқитиш методикаси – Т.: Фан. 2013. – 244 б.
6. Карлыбаева Г.Е. Физика ўқитиш методикаси фанининг самарадорлигини ошириш йўллари. –Т.: Фан ва технологиялар. 2014. – 80 б.