

UMUMIY FIZIKA KURSI BO'YICHA TALABLARDA TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH

M.Bekmuratova – *tayanch doktorant*

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Tayanch soʻzlar: talaba, kompetensiya, tadqiqotchilik kompetensiya, ijod, faoliyat, fizika, masala yechish, bilim, koʻnikma, malaka.

Ключевые слова: студент, компетенция, исследовательская компетенция, творчество, деятельность, физика, решение задач, знание, умения, навыки.

Key words: student, competence, research competence, physics, problem solving, knowledge, abilities, skills.

Kirish. Iqtisodiyotimizning xomashyodan intellektual sohaga oʻtishi bilan bogʻliq ijtimoiy-iqtisodiy oʻzgarishlar ilgʻor texnologiyalarni rivojlantirish, innovatsion korxonalarini tashkil etish, fundamental va amaliy tadqiqotlarni rivojlantirish boʻyicha yangi ilmiy markazlarni shakllantirish zaruratini tugʻdirmoqda. Bu noyob ilmiy gʻoyalar, ixtirolar, kashfiyotlar, yangi intellektual texnologiyalar bozorini yaratishni taqozo etadi va taʼlim tizimiga ijobiy taʼsir qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Kompetensiyalar – bu hozirgi vaqtda insonning har xil sohada muvaffaqiyatli faoliyatining asosiy shartlaridan biridir. Soʻnggi oʻn yillikda ushbu muammoga qiziqish mamlakatimizda A.A.Axmedov, N.Muslimov, J.Usarov, Oʻ.Sultanova va boshqalarning tadqiqotlarida olib borilgan.

Taʼlim jarayoniga fizikadan kompetensiyaviy yondashuvni tatbiq etish orqali quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

- davlatimizning kelgusida jamiyat, fan, ishlab chiqarish va shaxsni mustaqil hayotdagi muammolarni hal etishga qodir yoshlarga boʻlgan ijtimoiy ehtiyojini qondirish maqsadida talabalarning oʻzlashtirgan bilim, koʻnikma va malakalarini yangi kutilmagan vaziyatlarda ijodiy qoʻllashga oʻrgatish;

- fizika taʼlim mazmunini muammoli oʻquv vaziyatlarini yaratish orqali oʻrganish asosida talabalarning fan asoslarini oʻrganishga boʻlgan ehtiyojlarini qondirish, qiziqishlarini rivojlantirish, shaxsiy sifatlarini tarkib toptirish;

- talabalarning oʻquv-bilish faoliyatini aniq fizik obʼektlarga qaratish va mavjud muammolarni hal etishga oʻrgatish orqali davlat taʼlim standarti bilan meʼyorlangan bilim, koʻnikma va malakalarni shakllantirish barobarida talabalar tomonidan ijodiy faoliyat tajribalarining egallanishiga erishish;

- talabalarni aniq amaliy faoliyatga tayyorgarligini oʻrtirish orqali kasbga, ijodiy faoliyat tajribalarini rivojlantirish natijasida fan yoʻnalishiga yoʻllash;

- fizikadan oʻzlashtirgan ilmiy-nazariy bilimlarini aniq muammoli vaziyatlarda amaliyotda qoʻllash orqali talabalarni mustaqil hayotga tayyorlash imkoniyati mavjud [3:69-70].

Soʻnggi paytlarda talabalarning ijodiy imkoniyatlarini roʻyobga chiqarish uchun eng qulay imkoniyatlarni yaratish nuqtayi nazaridan ilmiy-tadqiqot faoliyatini koʻrib chiqishga imkon beradigan koʻplab tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Shunday qilib, talabalarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishning muhim sharti sifatida uning ilmiy-tadqiqot kompetensiyasini oʻquv jarayoni doirasida rivojlantirish hisoblanadi. Yaʼni, A.I.Savenkov shaxsning intellektual va ijodiy salohiyati deb ataydigan elementlar; I.Ya.Lerner jamiyat uchun paydo boʻladigan yangi muammolarni hal qilish uchun ijodiy, izlanishlar tajribasi haqida

aytadi; O.L.Juk noanʼanaviy taʼlim va ijtimoiy vaziyatlarda faoliyatni mustaqil izlashni tashkil etish orqali “oʻstirish”ni taklif qiladi [1:12].

Tahlil va natijalar. Talabani ilmiy-tadqiqot kompetensiyalari fizikaviy usullardan foydalangan holda koʻp yoʻnalishli tadqiqot ishlarini olib borish qobiliyati va fizik tadqiqotlarni mustaqil ravishda olib borish uchun barqaror motivatsiyaning muvozanatli kombinatsiyasi boʻlgan maxsus shaxsiy xususiyat sifatida koʻrib chiqilishi kerak.

Ilmiy-tadqiqot faoliyati ijodiy shakl boʻlganligi sababli, talabalarning ilmiy-tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirish muammosi ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish muammosining tarkibiy qismidir [2:150].

Tadqiqotchilik kompetensiyalari odatda oliy taʼlimning yuqori kurslarida shakllanadi deb hisoblanadi. Shu bilan birga, ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini kichik kurslarda shakllantirish nafaqat mumkin, balki yanada chuqurroq, toʻliqlik va mustahkamlashga olib kelishi mumkin boʻlgan psixologik va pedagogik asoslar mavjud. Buni kichik kurslarda umumiy fizika boʻyicha nostandart masalalarni yechishning bir qismi sifatida kichik ilmiy tadqiqotlarni oʻz ichiga olgan holda amalga oshirish mumkin.

Masalalarni yechish jarayonida talabani kuchli irodaviy xususiyatlari mustahkamlanadi va rivojlanadi; oqilona va barqaror faoliyat uslubi shakllanadi; boshlangan ish uchun masʼuliyat va uni oxiriga etkazish zarurati tarbiyalanadi hamda hokazo [4:96].

Oliy taʼlim bitiruvchisining boʻlajak kasbiy faoliyat doirasi ancha keng boʻlib, bu uning turli sohalarida fizik tadqiqot usullarini qoʻllash qobiliyatini rivojlantirishni talab qiladi. Bu har xil mazmundagi va yoʻnalishdagi kichik ilmiy tadqiqotlardan samarali foydalanishni taqozo etadi.

Qoida tariqasida, eng yaxshi oʻqiydigan talabalar kichik ilmiy tadqiqotlarga jalb qilinadi. Bizning fikrimizcha, agar biz shaxsiy yoʻnaltirilgan taʼlimga tayansak, unda barcha talabalarni kichik tadqiqotlarga jalb qilish mumkin va tavsiya etiladi, bu esa rivojlantiruvchi taʼlim kontseptsiyasiga mos keladi [5:48].

Talaba turli xil obʼektlarga fizik tadqiqot usullarini samarali qoʻllay olishi kerakligidan kelib chiqqan holda, ijodiy topshiriqlar turli mavzu va yoʻnalishlar bilan boyitiladi:

- nostandart materiallardan foydalanish;
- kimyoviy, biologik yoki boshqa “fizik boʻlmagan” mazmunga ega materiallar;
- ilmiy eksperimental asbob-uskanalaridan foydalanish;
- axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish va boshqalar.

Ijodiy topshiriqlar murakkabligining birinchi darajasida oʻqituvchi muammoni aniqlab berish bilan cheklanadi, qolgan barcha ishlarni (tadqiqot muammolarini aniqlash, natijalarni tayyorlash, yechish, qayta ishlash) talaba mustaqil ravishda amalga oshiradi. Bunda oʻqituvchi

topshiriqning bajarilishini nazorat qiladi va jarayonga faqat oxirgi chora sifatida aralashadi. Ushbu murakkablik darajasida talabalar o'qituvchi tomonidan taqdim etilgan vazifalarni hal qilishning noyob usullarini topadilar.

Ikkinchi murakkablik darajasida muammo o'zgarmaydi, ammo mazmun o'qituvchi maslahatlari bilan to'ldiriladi: ular vazifani bajarish yo'llarini ko'rsatadi.

Agar talaba avvalgi topshiriqlarni bajarmagan bo'lsa, uchinchi darajadagi murakkablik taklif etiladi. Xuddi shu muammoni hal qilish bilan vazifalarni shakllantirish imkon qadar soddalashtiriladi, ammo unda ijodkorlik elementi saqlanib qoladi.

Agar ijodiy vazifani uchta murakkablik darajasida shakllantirish qiyin bo'lsa, unda qo'shimcha "Yordam kartalari" qo'llaniladi. "Yordam kartalari" oldindan o'qituvchi tomonidan tayyorlangan savol, diagramma, grafik, rasm, chizma, formula va boshqalarni o'z ichiga oladi. Bunday karta yechim izlash maydonini asta-sekin toraytiradi, lekin to'g'ridan-to'g'ri javob bermaydi.

"Yordam kartalari"ni ishlab chiqish quyidagi ketma-ketlikga muvofiq amalga oshiriladi:

- pedagogik-psixologik, didaktik va uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish;
- mumkin bo'lgan qiyinchiliklarni aniqlash uchun o'qituvchi tomonidan fizikaga oid har xil vazifalarni tayyorlash va bajarish;

- uslubiy material tayyorlash;
- talabalarning ilmiy-tadqiqot qobiliyatlari, shaxsiy qiziqishlari va kasbiy yo'nalishini rivojlantirishning boshlang'ich darajasini tashhishtash;

- talabalarning ijodiy tadqiqot topshiriqlarini bajarishdagi muvaffaqiyatini va o'zaro suhbatini kuzatish, ularning maqsad sari intilishlarida mumkin bo'lgan to'siqlarni aniqlash;

- kichik ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda eng ko'p uchraydigan xatolarni tahlil qilish va tizimlashtirish;
- bilvosita maslahatlarni aniqlashtirish va sozlash.

Xulosa. Shunday qilib, fizik holatni aniqlash, uning yordamida fizik masalalarni tuzish, fizik ob'ektga qo'shimcha ta'sir qilish hisobiga yangi fizik vaziyatlarni yaratish, fizik masalalar tizimini tuzish, ularni hal qilish va tahlil qilish bo'yicha mustaqil qidiruv faoliyati ilmiy tadqiqotga mos keladigan nazariy tadqiqotni tashkil qiladi.

Talaba tomonidan o'quv va tadqiqot faoliyati jarayonida rivojlanishi kerak bo'lgan tadqiqot kompetensiyasi ostida, talabaning fizika sohasidagi samarali tadqiqot faoliyati uchun zarur bo'lgan, fizik muammoni aniqlash, uni hal qilish zarurligini anglash va uni hal qilish bo'yicha operatsiyalarni bajarish qobiliyatidan iborat bo'lgan, talabaning kasbiy tayyorgarligi uchun oldindan belgilangan ijtimoiy talablarni tushunish mumkin.

Adabiyotlar

1. Аёшин В.В. Подготовка будущего учителя физики к деятельности по формированию исследовательских способностей учащихся. // Вестник КГПУ им. В.П.Астафьева. 2011. №3. –С. 9-16.
2. Жук О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход. –Минск: РИВШ, 2009. –С.336.
3. Karlibaeva G.E. Bo'lajak fizika o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini takomillashtirish. // «Ilm hám jámiyet», – Nókis: №1. 2018, 69-70-b.
4. Савенков А.И. Педагогическая психология. В. 2., Т. 2. –М.: Изд. Центр «Академия», 2009. –С. 240.
5. Шашенков Е.А. Исследовательская деятельность в условиях многоуровневого обучения: Монография. – Москва: АПК и ППРО, 2005. –С. 132.

REZYUME. Maqolada kichik tadqiqotlarni amalga oshirgan holda umumiy fizikadan nostandart masalalarni yechish asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish metodikasi muhokama qilinadi. Shuningdek, "Umumiy fizika" kursidan talabalarning aqliy va amaliy harakatlarining umumiyligidan kelib chiqib, tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishning uch darajasi haqida ma'lumotlar berilgan.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматривается методика формирования исследовательской компетенции на основе решений нестандартных задач по общей физике путем включения в него миниисследований. Выделяются три уровня развития исследовательской компетенции на основе обобщенности умственных и практических действий студентов по курсу общей физики.

SUMMARY. The article discusses the methodology for developing research competence based on solving non-standard problems in general physics by including mini-research. Three levels of development of research competence are identified based on the generality of students' mental and practical actions in the course of general physics.

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA "4K" MODELIGA ASOSIDA DARS TASHKIL ETISH USULLARI

H.Boltayeva - tadqiqotchi

Samarqand davlat universiteti

Tayanch so'zlar: kreativlik, tanqidiylik, hamkorlik, muloqot.

Ключевые слова: креативность, критическое мышление, сотрудничество, коммуникация.

Key words: creativity, critic thinking, collaboration, communication.

"4K" modeli ta'limga zamonaviy yondashuvlardan biri hisoblanadi va bu model quyidagi to'rt asosiy komponentdan iborat: kreativlik (creativity), tanqidiylik (critical thinking), hamkorlik (collaboration) va muloqot (communication). Ushbu model ta'lim jarayonini yanada samarali va interaktiv qilishga qaratilgan bo'lib, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishni maqsad qiladi. Kreativlik, bu to'rtlikning bir qismi sifatida, ta'lim jarayonida alohida ahamiyat kasb etadi.

Kreativlik – bu yangilik yaratish, mavjud g'oyalar, usullar yoki materiallarni yangicha tarzda qo'llash qobiliyatidir. Ta'limga kreativlikdan foydalanish o'quvchilarni an'anaviy yondashuvlardan chetga chiqib, o'zlarining bilim va tajribalarini yangi va noyob usullarda qo'llashga undaydi. Bu jarayon o'quvchilarning mustaqil muammolarni hal etish qobiliyatini oshiradi hamda ularni yangi g'oyalarni izlash va sinab ko'rishga rag'batlantiradi.