



Salamatdin KASIMOV,

Nukus davlat pedagogika instituti assistent o'qituvchisi

E-mail: salamatdinkasimov82@gmail.com

Toshkent davlat pedagogika universiteti dotsenti E.Kalandarov taqrizi asosida

TALABALARNING FIZIKADAN MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISH MUAMMOLARI

Аннотация

Ushbu maqolada talabalar uchun fizika bo'yicha mustaqil ishni tashkil etishning metodologik, tashkiliy, psixologik jihatlarini, shuningdek motivatsiya muammolari ko'rib chiqilgan. Mustaqil ishning nazariy materialni chuqur o'zlashtirish va talabalar praktika ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Mustaqil ish, motivatsiya, innovatsion texnologiyalar, loyihaga asoslangan o'qish, metodologik muammolar, tashkiliy muammolar, psixologik qulaylik, interdisiplinar vazifalar.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ.

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы организации самостоятельной работы студентов по физике, включая методологические, организационные, психологические аспекты, а также вопросы мотивации. Основное внимание уделяется важности самостоятельной работы для углубленного освоения теоретического материала и развития практических навыков у студентов.

Ключевые слова: Самостоятельная работа, мотивация, инновационные технологии, проектная деятельность, методологические проблемы, организационные проблемы, психологический комфорт, междисциплинарные задачи.

PROBLEMS OF ORGANIZING STUDENT INDEPENDENT WORK IN PHYSICS.

Annotation

This article discusses the problems of organizing students' independent work in physics, including methodological, organizational, psychological aspects, and motivation issues. The focus is on the importance of independent work for deep mastering of theoretical material and developing practical skills.

Key words: Independent work, motivation, innovative technologies, project-based learning, methodological problems, organizational problems, psychological comfort, interdisciplinary tasks.

Kirish. Talabalarining mustaqil ishlari (TMI) ularning kognitiv, analitik va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim jarayonining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Nazariyani chuqurroq tushunish va amaliy bilimlarni muvaffaqiyatli qo'llash uchun nazariy va amaliy yondashuvlarni uyg'unlashtirish zarur bo'lgan fizika kabi sohalarida ishning bu shakli alohida ahamiyat kasb etadi. Talabalar nafaqat nazariy materiallarni o'zlashtirishi, balki bu bilimlarni amaliyotda qo'llay olishi muhim bo'lib, bunga mustaqil ishlarni tashkil etish orqali erishiladi.

Talabalarining mustaqil ishi - bu talabalarining bilimlarni olish, o'zlashtirish va takomillashtirish, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, zarur kasbiy va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirish maqsadida turli xil topshiriqlarni bajarish bo'yicha har tomonlama faoliyatidir. Ma'lumki, inson xotirasida o'zi mustaqil bajaradigan ishlarning taxminan 90 foizi, ko'rganlarining 50 foizi va eshitganlarining atigi 10 foizi saqlanadi. Shuning uchun TMIga o'quv jarayonining sifat tavsifi sifatida qarash kerak [1].

Biroq, o'zining muhimligiga qaramay, talabalarining mustaqil ishlarni tashkil etish ushbu jarayonning samaradorligini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin bo'lgan bir qator muammolarga duch keladi [5-7]. Ushbu muammolar metodologik, tashkiliy, psixologik va texnik jihatlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bu borada talabalarining fizikadan mustaqil ishlarni tashkil etish muammolari bilan bog'liq masalalarni tadqiq etishning dolzarbligi yuqori bo'lib, uni hal etishda kompleks yondashuvni taqozo etadi [8].

Talabalarining fizikadan mustaqil ishlari nafaqat o'quv materialini o'zlashtirish vositasi, balki axborot bilan ishlash, tahliliy fikrlash, o'z-o'zini tashkillashtirish va nazorat qilish kabi sifatlarini shakllantirishda ham muhim omil hisoblanadi. Biroq, mustaqil ishning ahamiyatiga qaramay, ko'plab hollarda talabalar yetarli motivatsiyaga ega emasligi, o'qituvchilarning yangi texnologiya va usullarga tayyor emasligi hamda vazifalarni to'liq

bajarish uchun vaqt yetishmasligi kuzatiladi. Bu omillar o'quv jarayonining yakuniy natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Maqola fizika fanidan mustaqil ishlarni tashkil etishda talabalar va o'qituvchilar duch keladigan muammolar tahliliga bag'ishlangan. Tadqiqot doirasida metodik xarakterdagi muammolar hamda o'quv jarayonining psixologik va tashkiliy jihatlarini bilan bog'liq umumiy masalalar ko'rib chiqiladi. Ishning birinchi qismida talabalarining fizikadan mustaqil ishlarni tashkil etish jarayonida yuzaga keladigan asosiy muammolar va ularning ehtimoliy sabablari tahlil qilinadi. Maqolaning ikkinchi qismida esa aniqlangan muammolarni hal qilishda kompleks yondashuv, jumladan yangi ta'lim texnologiyalaridan foydalanish, o'qitishga yondashuvlarni o'zgartirish va mustaqil ish natijalarini baholash taklif etiladi. Yakunda, tadqiqot natijalari umumlashtirilib, talabalarining fizikadan mustaqil ishlarni tashkil etishni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Asosiy qismi. Maqolaning asosiy qismi talabalarining fizikadan mustaqil ishlarni tashkil etishda yuzaga keladigan muammolarning batafsil tahliliga hamda ularni hal etish bo'yicha takliflarga bag'ishlanadi.

Uslubiy xarakterdagi muammolar. Fizikadan talabalarining mustaqil ishlarni tashkil etishda o'qituvchilar duch keladigan asosiy muammolardan biri bu jarayonni samarali amalga oshirishni ta'minlashga qodir bo'lgan aniq tuzilgan metodikalar va tavsiyalarining mavjud emasligidir. Fizikani o'qitish, ayniqsa, birinchi kurslarda, asosan, standart masalalarni yechish va nazariy ma'ruzalar kabi an'anaviy usullarga asoslanadi, bu har doim ham zamonaviy ta'lim talablari va ta'lim standartlariga javob bermaydi. Ko'pincha talabalarga beriladigan topshiriqlar chuqur tahlil va kreativ yondashuvga imkon bermaydigan darsliklardan olingan namunaviy misollardir.

Ushbu muammolarni hal qilishning bir necha turlarini ko'rib chiqamiz.

Nazariya va amaliyot integratsiyasi.

Uslubiy muammolarni hal qilish yondashuvlaridan biri bu nazariya va amaliyotning yanada yaqin integratsiyasidir. Talabalar ko'pincha fizikani nazariy o'rganishdan uni amalda qo'llashga o'tishda qiyinchiliklarga duch kelishadi, bu esa motivatsiyaning pastligi va fanga bo'lgan qiziqishning pasayishiga olib keladi.

Amaliy ish va ilmiy loyihalarda ishtirok etish talabalarga fizik qonuniyatlarning real jarayonlarda qanday namoyon bo'lishini va ulardan aniq muammolarni hal qilishda qanday foydalanish mumkinligini amaliy tushunishga imkon yaratadi. Fizik jarayonlarni modellashtirish yoki quqilmalarning prototiplarini yaratish kabi loyihalar nafaqat nazariy tayyorgarlikni, balki amaliy ko'nikmalarni ham talab qiladi, bu esa ijodkorlik va muammolarni hal qilishda innovatsion yondashuvni rivojlantirishga yordam beradi.

Talabalarga real tajriba ma'lumotlari bilan mustaqil ishlash, tahlil qilish va xulosalar chiqarish imkoniyatini beruvchi laboratoriya ishlarini olib borish muhimdir. Bu nazariy bilimlarni mustahkamlash bilan birga, ilmiy uskunalar bilan ishlash ko'nikmalarini va eksperimental ma'lumotlarni talqin qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Ta'limda innovatsion usullar.

Talabalar mustaqil ishlarini tashkil etish samaradorligini oshirishda ta'lim texnologiyalarining zamonaviy tendensiyalarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Fizik masalalarni yechish uchun raqamli platformalar, interaktiv simulyatorlar va dasturiy ta'minotlardan foydalanish tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Bunday texnologiyalar talabalarga nafaqat nazariy jihatlarini o'rganish, balki real vaqt rejimida natijalarni kuzatish orqali muammolarni hal qilishda mashq qilish imkonini beradi, bu esa materialni yaxshiroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Masalan, talabalar fizik tajribalarni modellashtirishlari mumkin bo'lgan virtual laboratoriyalardan foydalanish orqali nazariy tushunchalarni tasavvur qilishlari va odatiy sharoitlarda bajarish qiyin yoki imkonsiz bo'lgan tajribalarni o'tkazishlari mumkin. Bunday vositalar ularga qulay sharoitda ishlash, parametrlar bilan tajriba o'tkazish, gipotezalarni sinab ko'rish va natijalarni kuzatish imkoniyatini beradi, bu esa ularning jalb etilishi va motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi.

Elektron kurslar va onlayn platformalar mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish, o'z vaqtini va o'quv jarayonini boshqarish, topshiriqlar bo'yicha tezkor fikr-mulohazalar olishga yordam beradi. Bu texnologiyalar o'qituvchilarga har bir ta'lim oluvchiga individual yondashuvni ta'minlab, rivojlanishni nazorat qilish va zarurat tug'ilganda tez aralashish imkonini beradi.

Talabalar motivatsiyasini oshirish.

Fizika o'qituvchilarining duch keladigan eng dolzarb muammolaridan biri – talabalar mustaqil ishlashga bo'lgan motivatsiyasining pastligi hisoblanadi. Ayniqsa, ko'plab talabalar nazariy bilimlar bilan ularni amaliyotda qo'llash o'rtasidagi bevosita bog'liqlikni sezmaydilar. Natijada, fizika o'rganish jarayonida talabalar ko'pincha real hayotdan uzilib qolgan, mavhum vazifalar va masalalarga duch kelishadi, bu esa ularning o'quv jarayonini o'rganilayotgan materialda ma'no topolmasdan, mexanik yodlash va formal topshiriqlarni bajarish shaklida qabul qilishiga olib keladi.

Motivatsiya mustaqil ish muvaffaqiyatining asosiy omili hisoblanadi, chunki u o'quv jarayonini harakatlantiradi. Agar talabalar o'z sa'y-harakatlaridan real foyda ko'rmasa, fanga bo'lgan qiziqish, ish sifati va ta'lim natijalari pasayadi. Talabalar ko'pincha fizikani murakkab formulalar va nazariyalar majmuasi sifatida qabul qilib, fanni chuqur tushunishga intilish kamayadi.

Talabalar mustaqil ishlashga bo'lgan motivatsiyasini oshirish uchun tashkiliy va metodik o'zgarishlarni o'z ichiga olgan kompleks yondashuv zarur. O'quv jarayonini real vazifalar bilan bog'lash va loyihaviy faoliyat elementlarini integratsiyalash orqali, talabalarni kelajakdagi kasbiy hayotga yanada maqsadli tayyorlash mumkin.

Tashkiliy muammolar. Tashkiliy darajada talabalar fizikadan mustaqil ishlarini tashkil etishda eng ko'p uchraydigan muammolardan biri talabalar ortiqcha yuklanishidir. Zamonaviy ta'lim muassasalarida dasturlar ko'pincha nazariy materiallar bilan to'lib ketgan, bu esa mustaqil ishlash va fanni chuqur o'zlashtirish uchun kam vaqt qoldiradi. Bu, ayniqsa,

materialni sifatli o'zlashtirish uchun nafaqat nazariy asoslarni tushunish, balki bu bilimlarni amalda qo'llashni o'rganish kerak bo'lgan fizikada yaqqol namoyon bo'ladi. Biroq, ortiqcha akademik yuklama tufayli talabalar ko'plab nazariy masalalarga e'tibor berishga majbur bo'lsalar-da, masalalarni yechish, misollarni tahlil qilish va fanning amaliy jihatlarini o'rganish uchun vaqt cheklanganligicha qolmoqda.

Talabalar ortiqcha yuklanishi stress va mahsuldorlikning pasayishiga sabab bo'lib, ayniqsa imtihonlar va kurslarni yakunlash davrida sezilarli bo'ladi. Bu holatda, material va ko'nikmalarni chuqur o'rganish o'rniga, ular vazifalarni shunchaki bajarishga majbur bo'ladilar, natijada bilimlarni o'zlashtirish samaradorligi kamayadi. Bundan tashqari, bunday yondashuv charchoq va fanga bo'lgan qiziqishning susayishiga olib kelishi mumkin.

Mustaqil ishni rejalashtirish va tashkil etish.

Yana bir muhim tashkiliy muammo mustaqil ishning aniq tuzilmasi va rejalashtirilishining mavjud emasligidir. Mustaqil ishlarni to'g'ri tashkil etmasdan talabalar ko'pincha ustuvorliklarni belgilashda qiyinchiliklarga duch keladilar, vaqtini yetarlicha samarali taqsimlamaydilar va o'quv jarayonining eng muhim va qiyin jihatlariga e'tibor bera olmaydilar. Bu esa, o'z navbatida, ularning ish sifati va material o'zlashtirishining pasayishiga olib keladi.

Birinci kurs talabalar ko'pincha nazariyani o'rganish, masalalarni yechish va laboratoriya ishlarini bajarish o'rtasida vaqtini qanday to'g'ri taqsimlash haqida aniq tasavvurga ega emaslar. Bu talabaning materialning muhim bo'limlarini yakunlay olmasligi yoki murakkabroq masalalarni hal qila olmaslik holatiga olib kelishi mumkin, bu ularning yakuniy natijalariga ta'sir qiladi.

Shuningdek, talabalar mustaqil ishlari ko'pincha maqsadlar va natijalarga aniq yo'naltirilmaganligi bilan bog'liq. Talabalar o'qituvchilardan oladigan topshiriqlar har doim ham yetarlicha batafsil yoki aniq bo'lmisligi mumkin, bu ularning motivatsiyasini pasaytiradi va ularni bajarishda muvaffaqiyatga erishishni qiyinlashtiradi. Aniq tizim va qanday natijaga erishish kerakligini tushunmasdan turib, talabalar o'z ishlarini qanday qilib yaxshiroq tashkil etishni bilmasligi mumkin.

Tashkiliy xarakterdagi muammolarni hal etish.

Ushbu muammolarni samarali hal etish uchun o'quv dasturlarining mutanosibligini ta'minlash va talabalarni mustaqil ishlash jarayonida qo'llab-quvvatlash uchun o'quv jarayonini tashkil etishga o'zgartirishlar kiritish zarur.

1. Mustaqil ishni aniq rejalashtirishni joriy etish: O'qituvchilar talabalarga mustaqil ishni tashkil etish bo'yicha aniqroq tavsiyalar berishlari kerak. Talabalar qanday vazifalar ular uchun eng muhimligini va ularni muvaffaqiyatli hal qilish uchun nima qilish kerakligini tushunishlari kerak.

2. Individual yondashuvda talabalar tayyorgarlik darajasi, qiziqishlari va maqsadlari hisobga olinadi. Barcha talabalar bir xil bilimga ega emasligi sababli, mustaqil ish moslashuvchan yondashuvni talab qiladi: chuqur o'rganmoqchi bo'lganlarga qo'shimcha topshiriqlar, qiyinchiliklarga duch kelganlarga esa yengillashtirilgan topshiriqlar taklif etilishi mumkin. Bu esa o'quv jarayonining qiziqishi va mahsuldorligini oshiradi.

3. Ishni tashkil etish uchun texnologiyalardan foydalanish: Mustaqil ishni tashkil etish va nazorat qilish uchun raqamli platformalar va onlayn tizimlarni joriy etish bu jarayonni sezilarli darajada osonlashtirishi mumkin. Bunday texnologiyalar yordamida o'qituvchilar talabalar taraqiyotini kuzatish, ularga topshiriqlar berish, shuningdek, ishni bajarish bo'yicha fikr-mulohazalarni olishlari mumkin. Bu nafaqat ish jarayonlarini optimallashtirish, balki talabalar o'quv jarayoniga jalb qilish darajasini oshirish imkonini beradi.

Psixologik muammolar. Talabalar fizikadan mustaqil ishlarini tashkil etishning psixologik jihatlarini ta'lim jarayonida muhim o'rin tutadi. Ko'pincha talabalar kuchli stress va xavotirga duch kelishadi, ayniqsa, agar ular o'z bilim va ko'nikmalariga ishonmasalar, bu ularning o'quv faolligi va muvaffaqiyatiga salbiy ta'sir qiladi. Bunday muammolar, ayniqsa, fizika kabi murakkab fanlarni o'rganishda keskinlashadi, chunki birinchi kurslarda material ko'pincha idrok qilish uchun murakkab va chuqur tahliliy ishlarni talab qiladi.

Psixologik muammolarning asosiy sabablaridan biri o'z bilimlariga ishonchsizlikdir. Nazariy materialni o'zlashtirishda qiyinchiliklarga duch keladigan talabalar ko'pincha fizikani muvaffaqiyatli o'rganish qobiliyatiga shubha qila boshlaydilar. Vazifalarning murakkabligi va ularni hal qilishda muvaffaqiyatsizlikdan qo'rqish xavotirlanishni shakllantiradi va motivatsiyani pasaytiradi. Muammolar, shuningdek, o'qituvchilarning yetarli darajada qo'llab-quvvatlamasligi va teskari aloqaning yetishmasligi tufayli ham yuzaga keladi.

Bu, o'z navbatida, to'laqonli o'quv jarayoniga to'sqinlik qiladi, motivatsiyani pasaytiradi va erishilgan natijalardan qoniqmaslik hissinı kuchaytiradi.

Bu muammolarni hal etishda quyidagilarga e'tibor qaratishimiz lozim:

O'ziga ishonchni rivojlantirish.

Muvaffaqiyatli ta'limning eng muhim omillaridan biri talabalarda o'ziga bo'lgan ishonchni rivojlantirishdir. O'z kuchiga ishongan talabalar stress va xavotirga kamroq duchor bo'ladilar, murakkab topshiriqlarni osonroq qabul qiladilar va ta'limda yanada muvaffaqiyatli bo'ladilar. Buning uchun o'qituvchilar talabalarining kayfiyati bilan faol ishlashi, ularga ishonchsizlik va qiyinchiliklardan qo'rqishni yengishga yordam berishi kerak.

Masalan, o'ziga bo'lgan ishonchni mustahkamlash uchun talabalarga amaliy topshiriqlarni berish foydali bo'lib, ular talabalarga murakkablikni asta-sekin oshirishga yordam beradi. Vazifalar murakkabligining asta-sekin o'sishi talabalarga taraqqiyotni his qilish imkonini beradi, bu esa ularning o'z kuchiga bo'lgan ishonchini sezilarli darajada oshiradi.

Guruhda ishlash va qo'llab-quvvatlash.

Psixologik stressni kamaytirishning samarali usuli – guruh bo'lib ishlash. Kichik guruhlardagi talabalar bilim va tajriba almashib, o'zaro qo'llab-quvvatlashni his qiladilar, bu esa tanqidiy fikrlashni rivojlantirib, mavzuni chuqurroq tushunishga

yordam beradi. Hamkasblarning yordami nostandart yechimlarni topish va fizikada masalalarni turli jihatdan ko'rib chiqish imkonini beradi.

Stress, xavotir va ishonchsizlik talabalar uchun jiddiy to'siq bo'lib, ularni yengish uchun qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratish, rag'batlantirish va fikr-mulohaza taqdim etish zarur. Psixologik qulaylik stressni kamaytirib, motivatsiya va o'quv natijalarini yaxshilaydi. Talabaniing psixoemotsional holatini inobatga olmasdan samarali ta'limni ta'minlash mumkin emas.

Xulosa. Talabalarining fizikadan mustaqil ishlarini tashkil etish ta'lim jarayonining muhim elementi bo'lib, u e'tiborli yondashuvni va ko'plab muammolarni hal qilishni talab qiladi. Tahlillar davomida biz uslubiy qiyinchiliklar, talabalarining motivatsiyasining pastligi, tashkiliy va psixologik jihatlari kabi bir nechta asosiy muammolarni aniqladik. Ushbu muammolarning har biri o'ziga xos yondashuv va yechish strategiyasini talab qiladi.

Mustaqil ishlarni tashkil etishni takomillashtirishning eng muhim qadamlari fanlararo vazifalarni joriy etish, loyiha faoliyati orqali talabalarining motivatsiyasini oshirish, o'quv jarayonini tashkil etishni takomillashtirish, shuningdek, axborot texnologiyalaridan faol foydalanishdir. Talabalarni nafaqat zarur resurslar va bilimlar bilan ta'minlash, balki ularni yanada rivojlantirish va fizikani chuqur o'zlashtirishga rag'batlantiradigan muhitni yaratish muhimdir.

Ushbu muammolarni hal qilish o'qituvchilar, talabalar va ta'lim muassasalaridan muvofiqlashtirilgan harakatlar va o'zgarishlarga tayyorlikni talab qiladi. Mustaqil ishning puxta tashkil etilgan jarayoni talabalarga nafaqat materialni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi, balki ularning shaxsiy va kasbiy rivojlanishiga yordam beradi, bu esa oliy ta'limning eng muhim maqsadi hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Голенков Андрей Васильевич. "Пути совершенствования самостоятельной работы студентов-медиков в вузе" Вестник Чувашского университета, no. 1, 2006, С. 306-315.
2. Журавковский В., Сазонова З., Четкина Н., Ткачева Т., Курбатов С. Управление самостоятельной работой: Мировой опыт // Высшее образование в России. 2003. №2. С. 45-49.,
3. Плотникова О., Суханова В. Самостоятельная работа студентов: деятельностный аспект // Высшее образование в России. 2005. №1. С. 178-179. 13.
4. Рубаник А., Большакова Г., Тельных Н. Самостоятельная работа студентов // Высшее образование в России. 2005. №6. С. 120-124.
5. Хакунова Ф. П. Проблема организации самостоятельной работы студентов и школьников на современном этапе образования // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2012. – №. 1. – С. 153-158.
6. Харьков Е. И., Давыдов Е. Л. Проблемы организации самостоятельной работы студентов // Инновационные педагогические технологии в медицинском образовании. – 2010. – С. 386-388.
7. Терин Д. В., Клинаяв Ю. В., Монахова О. А. Проблемы организации самостоятельной работы студентов в рамках преподавания естественно-научных дисциплин в техническом вузе // Инженерное образование. – 2012. – №. 11. – С. 133-135.
8. Антонова Дарья Андреевна, Оспенникова Елена Васильевна. "Организация самостоятельной работы студентов педагогического вуза в условиях применения технологии продуктивного обучения" Педагогическое образование в России, no. 10, 2016, С. 43-52.
9. Истомина Л.С.. «Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Теория и методика обучения физике» как средство подготовки к проектированию учебного процесса по предмету» Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании, no. 7, 2011, С. 70-74.