

## FIZIKADAN MUSTAQIL ISHLAR YORDAMIDA TALABLARNING BILIMLARINI SHAKLLANTIRISH

Asfandiyorov Ma'rufjon Mansur o'g'li

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalar universiteti

[m.asfandiyorov@tuit.uz](mailto:m.asfandiyorov@tuit.uz)

Kirish. Fizika fanidan talabalar bilan auditoryadan tashqari ishlarning bunday turi hozirda har bir ta'lim muassasasida olib borilmoqda. Shu bilan birga, fizikani o'qitish samaradorligini oshirish, qoloq talabalar bilan qo'shimcha o'quv ishlarining qiymatini pasayishiga olib kelishi kerak. Ideal holda, auditoryadan tashqari ishlarning birinchi turi aniq individual xususiyatga ega bo'lishi va faqat istisno hollarda namoyon bo'lishi kerak (masalan, talabaning uzoq davom etgan kasalligi, boshqa turdagi umumiy ta'lim muassasasidan ko'chirilishi va boshqalar). Biroq, hozirgi vaqtda bu ish fizika o'qituvchisidan hali ham jiddiy e'tiborni talab qiladi[1,2].

Uning asosiy maqsadi talabalarning fizika fanidan bilim va ko'nikmalardagi kamchiliklarni o'z vaqtida bartaraf etish (va oldini olish).

Fizika fani o'qituvchilarining ilg'or tajribalari orqada qolgan talabalar bilan auditoryadan tashqari ishlarni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha quyidagi qoidalarning samaradorligidan dalolat beradi.

1. Fizika fanidan qo'shimcha (auditoryadan tashqari) mashg'ulotlarni orqada qolgan kichik guruhlar (har birida 3-4 kishi) bilan o'tkazish maqsadga muvofiq; talabalarning bu guruhlari talabalarning bilimlaridagi bo'shliqlar nuqtai nazaridan ham, o'rganish qobiliyatlari bo'yicha ham oqilona bir xil bo'lishi kerak.

2. Bu auditoryalarni imkon qadar individuallashtirish kerak (masalan, bu talabalarning har biriga oldindan tayyorlangan individual topshiriqni taklif qilish va uni amalga oshirish jarayonida har biriga aniq yordam berish).

3. Umumta'lim muassasasida past o'zlashtiruvchi talabalar bilan haftada bir martadan ko'p bo'lmagan holda mashg'ulotlarning ushbu shaklini individual reja bo'yicha mustaqil uy vazifalari bilan birlashtirgan holda o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

4. Qo'shimcha auditoryalarda fizika kursining mavzusi yoki bo'limi qayta o'rganilgandan so'ng, mavzu bo'yicha baholash bilan yakuniy nazorat o'tkazilishi kerak.

5. Fizikadan qo'shimcha darslar, qoida tariqasida, o'quv xarakteriga ega bo'lishi kerak. Mashg'ulotlarni o'tkazishda didaktik materiallardan mustaqil yoki nazorat ishlari uchun mos variantlardan, shuningdek, dasturlashtirilgan turdagi o'quv vositalaridan (va vazifalardan) foydalanish foydalidir.

6. Fizika o'qituvchisi alohida talabalarning fizik va astronomik materialni o'rganishda qolib ketish sabablarini doimiy ravishda tahlil qilib borishi, muayyan mavzuni o'rganishda



talabalar tomonidan yo'l qo'yilgan tipik xatolarni o'rganishi zarur. Bu qo'shimcha mashg'ulotlarni samaraliroq qiladi.

Fizika bo'yicha auditoriyadan tashqari ishlarning yuqoridagi yo'nalishlaridan ikkinchisi - Fizikani o'rganishga qiziqish ortgan talabalar bilan mashg'ulotlar quyidagi asosiy maqsadlarga javob beradi:

1. Talabalarda astronomik obektlar va hodisalarga bolgan barqaror qiziqishni uygotish va rivojlantirish.

2. Maktab Fizika kursi doirasida va undan tashqarida talabalarning astronomik materiallar haqidagi bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish.

3. Talabalarning kuzatish qobiliyatini optimal rivojlantirish va ularda tadqiqot xarakteridagi muayyan malakalarni singdirish.

4. Kommunikativ madaniyatni, tabiatshunoslik tafakkur madaniyatini tarbiyalash.

5. Fizika fanidan yomon o'qigan, lekin Fizikaga qiziqish bildirayotgan talabalarda o'ziga ishonchni qo'llab-quvvatlash va tarbiyalash.

6. Talabalar shaxsining psixologik sifatlarini rivojlantirish va takomillashtirish: bilimga qiziquvchanlik, tashabbuskorlik, mehnatsevarlik, iroda, matonat, bilim olishda mustaqillik.

7. Talabalarning ilmiy, o'quv va ilmiy-ommabop adabiyotlar bilan mustaqil, ijodiy ishlash qobiliyatini rivojlantirish.

8. Fizika bilimlarining texnika va dunyo tartibidagi amaliy ahamiyati haqidagi talabalarning tasavvurlarini kengaytirish va chuqurlashtirish.

9. Talabalarning astronomik bilimlarning madaniy-tarixiy qadriyati, milliy Fizika maktabining jahon fanidagi yetakchi roli haqidagi tasavvurlarini kengaytirish va chuqurlashtirish.

10. Talabalarda jamoaviylik tuyg'usini, yakka mehnatni jamoaviy mehnat bilan uyg'unlashtira olish qobiliyatini tarbiyalash.

11. Fizika o'qituvchisi va talabalar o'rtasida yaqinroq ishbilarmonlik aloqalarini o'rnatish va shu asosda talabalarning bilim qiziqishlari va ehtiyojlarini chuqurroq o'rganish va kengaytirish.

12. Talabalar o'rtasida Fizika o'qituvchisiga Fizika fanini barcha auditoriya jamoasiga o'qitishni samarali tashkil etishda yordam bera oladigan aktivni yaratish (ko'rgazmali qurollar, taqdimotlar tayyorlashda, orqada qolgan darslarda ko'maklashish, talabalar o'rtasida astronomik bilimlarni targ'ib qilishda, umumiy ta'lim muassasasi, kuzatishlar tashkil etish) [5-8].

Ushbu maqsadlarni amalga oshirish qisman auditoriyada amalga oshiriladi deb taxmin qilinadi. Biroq, auditoriya mashg'ulotlari jarayonida, o'quv vaqti va o'quv jarayonini tashkil etishda foydalaniladigan o'quv materiallari bilan cheklangan, buni etarli darajada



to'liq bajarish mumkin emas. Shu sababli, ushbu maqsadlarni yakuniy va to'liq amalga oshirish ushbu turdagi auditoryadan tashqari mashg'ulotlarga o'tkaziladi.

Fizika fanidan auditoryadan tashqari ishlarning u yoki bu turining ustunligi quyidagi omillar bilan belgilanadi:

Ta'lim muassasasining an'analari va xususiyatlari. Masalan, umumta'lim muassasasida o'qitish ustuvor vazifa bo'lsa, auditoryadan tashqari tarbiyaviy ishlarda kognitiv jihat ustunlik qilishi mumkin. Diniy konsessiya homiyligidagi umumta'lim muassasasida auditoryadan tashqari ishlar tegishli ma'naviy-axloqiy tushunchalarni o'z ichiga oladi. Tegishli profildagi umumta'lim muassasasida ekologik ta'lim ustuvor yo'nalishga aylanadi va hokazo;

talabalarning yoshi, auditoryai, individualligi xususiyatlari;

o'qituvchining o'ziga xos xususiyatlari, uning qiziqishlari, moyilligi, kasbiy mahorati. Agar o'qituvchi talabalarni o'qitishda yuqori natijalarga erishishga intilsa, u holda auditoryadan tashqari ishlarda u ushbu maqsadga erishishga yordam beradigan tarkibni tanlaydi, ya'ni, tarbiyaviy tadbirlarni tashkil etish.

Boshqa bir o'qituvchi uchun o'quv jarayonida talaba shaxsini shakllantirish muhim ahamiyatga ega, shuning uchun auditoryadan tashqari ishlarda u mehnat va ijodiy faoliyatga ustunlik beradi. Sportga mehr qoygan oqituvchi talim muassasalari oquvchilariga dam olish va sport mashg'ulotlarini tashkil etish orqali tasir korsatadi.

Auditoryadan tashqari ishlarni tashkil etish xususiyatlarini ajratib ko'rsating

1. Auditoryadan tashqari ishlar oquvchilarning turli faoliyat turlarining yigindisi bolib, ularni tashkil etish mashg'ulot jarayonida olib boriladigan tarbiyaviy tasir bilan birga shaxsiy fazilatlarni shakllantiradi.

2. Vaqtni kechiktirish. Auditoryadan tashqari ishlar - bu auditoryada ta'lim mazmuni elementlarini o'rganish bilan solishtirganda, natijalari o'z vaqtida kechiktirilgan katta va kichik holatlar yig'indisidir.

3. Qattiq tartibga solishning yo'qligi. O'qituvchi o'quv mashg'ulotlarini o'tkazishdan ko'ra, auditoryadan tashqari tarbiyaviy ishning mazmuni, shakllari, vositalari, usullarini tanlashda ko'proq erkinlikka ega. Bu, bir tomondan, o'z qarashlari va e'tiqodlariga muvofiq harakat qilish imkonini beradi. Boshqa tomondan, o'qituvchining tanlov uchun shaxsiy javobgarligi ortadi.

Bundan tashqari, qat'iy qoidalarining yo'qligi o'qituvchidan tashabbus ko'rsatishni talab qiladi.

4. Auditoryadan tashqari ishlar natijalari ustidan nazoratning yo'qligi, birinchi turdagi auditoryadan tashqari ishlar – fizika fanidan qoloq talabalar bilan ishlash bundan mustasno. Agar darsning majburiy elementi talabalar tomonidan o'quv materialini o'zlashtirish jarayonini nazorat qilish bo'lsa, auditoryadan tashqari ishlarda bunday nazorat mavjud emas. Kechiktirilgan natijalar tufayli mavjud bo'lishi mumkin emas. O'quv-tarbiyaviy ish



natijalari talabalarni turli vaziyatlarda kuzatish orqali empirik tarzda aniqlanadi. Maktab psixologi maxsus vositalar yordamida bu ish natijalarini ob'ektivroq baholashi mumkin. Qoida tariqasida, umumiy natijalar, individual fazilatlarining rivojlanish darajasi baholanadi. Muayyan shaklning samaradorligini aniqlash juda qiyin va ba'zan imkonsizdir. Bu xususiyat o'qituvchiga afzalliklarni beradi: yanada tabiiy muhit, muloqotning norasmiyligi va natijalarni baholash bilan bog'liq talabalar o'rtasida keskinlikning yo'qligi.

5. Auditoryadan tashqari ishlar tanaffus vaqtida, darsdan keyin, bayram, dam olish kunlari, ta'til kunlari, ya'ni darsdan tashqari vaqtda amalga oshiriladi.

6. Auditoryadan tashqari tarbiyaviy ishlar yosh avlodni o'qitish va tarbiyalashga qiziquvchi ota-onalarni jalb etishda keng imkoniyatlarga ega.

O'qituvchi auditoryadan tashqari ishlarni muvaffaqiyatli tashkil qilishi mumkin, agar u doimo muayyan printsiplarga rioya qilsa, ya'ni normalari, xulq-atvor qoidalari [9-12].

Har qanday fan bo'yicha auditoryadan tashqari ishlar tizimining ishlashi shaxsga pedagogik ta'sir ko'rsatishning mazmuni, shakllari, usullari, yo'nalishi, tizimning alohida elementlari o'rtasidagi bog'liqlik xarakterini belgilaydigan bir qator tamoyillar va alohida talablarga asoslanadi.

Xulosa. Bizga ma'lumki inson qanchalik ko'rib tajribada amalga oshirganda uning fizikaning mohiyatini tushunib yetishiga asos bo'la oladi. Auditoryadan mashg'ulotlaridan tashqari talabalarning kognitiv fikrlashini keyinchalik masalan pedagogika oliy ta'lim muassasalari talablari kelajakda maktab o'quvchilarga mukammal bilim bera olishlari uchun ulkan zamin yaratadi. Har bir mavzuga tegishli mustaqil ishlarni ekskursiyalar yordamida kuzatish o'rganish, tajribada sinab ko'rish muhim ahamiyat kasb etadi. Fizika fanida elektr mavzularini tushuntirish jarayonida elektr qayerdan paydo bo'lishini tajribalar yordamida yoki bo'lmasam elektrostansiyalarga o'quv sayohatlarni tashkil etish. Fizikani tushunishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan inson idrokining ba'zi asosiy dinamik xususiyatlarini ko'rish, uyg'otish va ishga tushirish uchun kuchli kalit. Biz taklif qilayotgan o'quv modelida bu o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirilgan, ularning hislari va tajribalarini hisobga oladigan rezonansli o'qitish strategiyalarini loyihalashni o'z ichiga oladi. Biz taklif qilayotgan intizom mazmuni bo'lajak o'qituvchilarning asosiy bilimlari bilan iloji boricha rezonansli bo'lishi uchun didaktik maqsadlarda qayta ko'rib chiqiladi va yo'naltiriladi. Shunday qilib, biz o'quvchilarda dolzarbligi haqidagi tasavvurni shakllantirishga harakat qilamiz.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Э.З.Имамов Х.Н.Каримов, С.С.Халилов, А.Э.Имамов. // Будущее за обучением с активным процессом самообразования студентов. //«Science and innovation» international scientific journal.



(ISSN: 2181-3337) 2022. № 5. -С. 479-482.  
([https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=i5SoNTcAAAAJ&citation\\_for\\_view=i5SoNTcAAAAJ:YOwf2qJgpHMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=i5SoNTcAAAAJ&citation_for_view=i5SoNTcAAAAJ:YOwf2qJgpHMC))

2. Имамов Э.З., Имамов А.Э., Холмедов Х.М. //Значение парадигмы самообразования в совершенствовании системы современного высшего образования. //Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского международного конгресса (г. Москва, 12 ноября 2020 г.). – Москва: Издательство Инфинити, 2020. –176 с. В42ISBN 978-5-905695-98-8С.61-69.

3. X.N.Karimov, M.M.Asfandiyorov, M.A.Axmadov. //Zamonaviy yondashuvlar asosida fizika o'qitishni rivojlantirish.// Engineering problems and innovations. 2023. –P. 113-115 ([https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=i5SoNTcAAAAJ&citation\\_for\\_view=i5SoNTcAAAAJ:M3ejUd6NZC8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=i5SoNTcAAAAJ&citation_for_view=i5SoNTcAAAAJ:M3ejUd6NZC8C))

4. Kh.N.Karimov. // Methods of self-education in teaching students physics using ict-information and computer technologies. // International Interdisciplinary Research Journal, 11(2), -С. 471–475. (<https://giirj.com/index.php/giirj/article/view/4889>).

5. B.B.Turdiqulov, O'S.Nazirov, Yu.N.Karimov. // Atom va molekularlarning yorug'likni yutishi va nurlanishi // UIF = 8.1 | SJIF = 5.685. 2022. –С. 1252-1258. ([https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=WD0PvtcAAAAJ&citation\\_for\\_view=WD0PvtcAAAAJ:u5HHmVD\\_uO8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=WD0PvtcAAAAJ&citation_for_view=WD0PvtcAAAAJ:u5HHmVD_uO8C))

6. E.Z.Imamov, A.Karimkhodjaev, A.E.Imamov. // The place and role of vocational education in the 21st century. // Perspectives of higher education development/ The proceeding №7. 2019. With the support of the Erasmus+ Programme of the Evropean Union. p.p.32-40.

7. Э.З.Имамов, А.Э.Имамов. //Взгляд на систему образования// Монография, “Fan va texnologiyalar Markazining bosmoxonasi”. Ташкент.2016. -С. 96.

8. E.Z.Imamov, Kh.N.Karimov, S.SXalilov, A.E.Imamov. // The future belongs to learning with an active process of self-education of students // «Science and innovation» international scientific journal. Volume 1 Issue 5. 2022. -С. 479-482. (<https://scientists.uz/view.php?id=1272>)

9. Э.З. Имамов, Х.Н.Каримов, А.Э.Имамов. // Янги Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбаларини жорий этиш билан боғлиқ муаммолар. //«Science and innovation» international scientific journal. (ISSN: 2181-3337) 2022. № 3. -С. 367-372. (<https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-zbekistonda-ayta-tiklanuvchi-energiya-manbalarini-zhoriy-etish-bilan-bo-li-muammolar>)

10. X.N.Karimov. //Fizika fanini o'qitishda virtual laboratoriya ishidan foydalanish.// Engineering problems and innovations. 2023. –P. 102-104 (<https://fer-teach.uz/index.php/epai/article/view/130>).

11. X.N.Karimov, A.E.Imamov, E.Z.Imamov, //Development of creative thinking in higher education.// «Science and innovation» international scientific journal. (ISSN: 2181-3337) 2023. №3. -С. 359-361. (<http://scientists.uz/view.php?id=3836>)

12. X.Sh.Asadova, Yu.N.Karimov. // Effective organization of the educational process based on new modern technologies. //«Science and innovation» international scientific journal. Volume 1 Issue 7. 2022. -S. 230-233. (<https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-zamonaviy-tehnologiyalar-asosida-uv-zharayonini-samarali-tashkil-etish>).