

**<<UMUMIY TA`LIM MAKTABLARIDA FIZIKADAN SINFDAN TASHQARI
ISHLARNI TASHKIL ETISH USULLARI VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH
YO`LLARI>>**

Razzokova Mohinur Baxodir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti Fizika kafedrası o'qituvchisi

mohinur-razzoqova@mail.ru

Nurullayeva Laylo

*Buxoro davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Fizika va
astronomiya ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi*

Buxoro davlat pedagogika institute aniq va

tabiiy fanlar fakulteti 3-bosqich talabasi

ANNATATSIYA: Ushbu umumiy ta`muassalarida fizikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etganda o`quvchilar bilim doirasiga tasiri o`rganilgan

**Kalit so`zlar:** Fizika ta`limi,sinfdan tashqari ishlar,umumiy ta`lim maktablari,interfaol metodlar,fizika to`garaklari,eksperemental ishlar, ilmiy izlanish ,ta`lim samaradorligi,innovatsion yondashuv,pedagogik texnologiyalar.

Umumiy ta`lim maktablarida fizika fanini o`qitish jarayonida o`quvchilarning qiziqishini oshirish va ularning ilmiy dunyoqarashini shakillantirish muhim ahamiyatli bo`lgani uchun fanga yangicha o`zgartirish kiritildi .Sinf ichidagi darslar bilan bir qatorida,sinfdan tashqari ishlar ham ushbu jarayonlarda muhim ahamiyatga ega va dars olgan bilimini yanada ko`z bilan ko`rib,bajarib ko`rsa o`quvchi bilimi uchun muhim ahamiyatga ega .sinfdan tashqari bajarilgan barcha mustaqil izlanishdagi o`quvchilarni rag`batlantirish ,shu jarayonlar orqali fizikaga bo`lgan qiziqishini oshirish uchun eng muhim imkonni beradi.shuningdek o`quvchilarning amaliy olgan bilimini ,ko`nikmalarini

shakillantirib ,ularni kreativ fikirlashga undashga xizmat qiladi.Ushbu maqolada umumiy ta`lim maktablarida fizika fanidan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish ularni rivojlantirish uchun xizmat qilishini tahlil qilinadi.Har bir darsda olgan nazariy bilimlarni amalda vazifa qilib o`quvchilarga berilsa,o`quvchilarning shu jarayonga bo`lgan qiziqishi ortadi va shu vazifani bajarishga turtki bo`ladi.Sinfdan tashqari ishlarning mohiyati va ahamiyatiga kelsak o`quvchilarning ilmiy izlanishlarini kengaytirish,ularni ijodiy fikrlashga undash va nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog`lashga imkon yaratib beradi. Fizika fanidan darsdan tashqari ishlarning turlari.Fizika to`garaklari: ixtirochilik, tajribalar, fizik kashfiyotlar.Fan olimpiadalari va viktorinalar.Fizika laboratoriyasi mashg`ulotlari,fizikaga oid videoroliklar ko`rish va muhokama qilish,“Fizik shaxslar hayoti” mavzusidagi tadbirlar.Fizika to`garaklari-o`quvchilarning qiziqishlarini inobatga olgan holda tashkil etilib,ularga chuqurroq bilim berishga sharoitlar yaratib beradi.Labaratoriya ishlarini kengaytirishda-darsdan tashqari paytda turli tajribalar o`tkazish orqali o`quvchilarning amaliy bilimlarini yanada mustahkamlashga yordam beradi.Labaratoriya jarayonida har bir o`quvchi uchun bajarish jihozlarini yetarli darajada joyiga qo`yish va har bir o`quvchi bilan bajarilishi kerak bo`lgan ishlarni bajarib ko`rish eng muhim qismi hisoblanadi.Sinfdan tashqari ishlar o`quvchilarning ilmiy izlanishlarini kengaytirish,ularni ijodiy fikrlashga o`rgatish va nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog`lashga imkon yaratadi,bunga yaq qol misol qilib fizika to`garaklari,labaratoriya ishlarini kengaytirish,fizik kechalar o`tkazish.Fizika to`garaklari o`quvchilarning qiziqishlarini olgan holda tashkil etilib ,o`quvchilarga chuqurroq bilimberishga yordam beradi.Labaratoriya ishlarini kengaytirishda darsdan tashqari paytlarda turli tajribalar o`tkazish orqali o`quvchining bilim doirasini ilmiy oshirish.Hozirgi davrga kelib yoshlarni jamoaviy va individual yo`l bilan oshirish uchun, fizik olimlar bilan ilmiy kechalar o`tkazish eng muhim hisoblanadi.Darsdan tashqari ishlarning kelajakda texnika sohalarida ishlashga yo`naltirilgan maslahatlar berish lozim bu o`quvchilarni kelajak uchun tayyorlaydi.O`quvchilarni pedagogik yondashuv asosida rivojlantirish eng muhim ,pedagogik mahorat qanchalik kuchli bo`lsa bilim berish ham shuncha ortadi.Xorijda umumiyta`lim maktablarida fizikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda turli innovatsion yondashuvlar qo`llanadi.Misol keltirgan davlatlarimda jahon standartlariga

javob beradigan darsdan tashqari to'g'arak ishlanmalar bor, bularga AQSH, Finlandiya, Germaniya, Yaponiya va hokazo.. Asosiy har bir davlat o'zi uchun standart tizim taxlab olgan. STEM dasturi haqida gaplasak, fan, texnologiya, muhandislik, matematikani integratsiyalashgan holda o'qitish orqali qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bundan ko'proq AQSH davlatida juda ko'p foydalanadi, yana onlayn platformadan ham foydalanadi, rabatatexnika va eksperimental laboratoriyalardan foylanadi. Hozirgi kunda bu davlatni o'zini kuchli yoshlari yetishib chiqyapdi. NASA STEM ta'lim dasturlari – o'quvchilar fazoviy tadqiqotlar, aerodinamika va texnologiya bo'yicha loyihalar ustida ishlaydi. Fab Lab (Fabrication Laboratory) – maktab o'quvchilari fizika va muhandislik bo'yicha o'z loyihalarini yaratish uchun 3D printerlar va lazer kesish moslamalaridan foydalanishadi. Robototexnika va eksperimental laboratoriyalari sifatida sosiy vazifasi sifatida, o'quvchilar maktabdan tashqari klublarda robot yasash, fizik eksperimentlar o'tkazish bilan shug'ullanadi. Online platformalar yordamida, Khan Academy, Coursera, EdX kabi platformalar orqali o'quvchilar o'zlari mustaqil o'rganishlari mumkin, o'quvchilarini judayam qiziqishini oshiradi. Finlyanada qo'llanadigan ta'limda, darsdan tashqari tashkil etilgan usullar samaradorligi bilan jahon ta'lim standartiga kirdi. Loyihaviy ta'lim – o'quvchilar fizikadan mustaqil loyihalar ishlab chiqib, hayotiy muammolarni hal qilishga harakat qilishadi. Tabiat bilan bog'liq tajribalar – ochiq havoda fizika qonuniyatlarini o'rganish, masalan, optika yoki aerodinamika tajribalari. Ilmiy laboratoriyalar va lagerlar. Exploratorium (San-Fransisko) – ilmiy eksperimentlarni o'rganish va fizik qonuniyatlarni amaliy tushunishga yo'naltirilgan muzey. Science Olympiad – O'quvchilar fizikaga oid loyihalar ustida ishlaydi va milliy hamda xalqaro musobaqalarda qatnashadi. Differensial yondashuv – har bir o'quvchining qiziqishiga qarab moslashtirilgan mashg'ulotlar tashkil qilinadi. Germaniya davlatida ham umumiy ta'lim maktablarida fizikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish usullari va samaradorligini oshirish uchun ko'plab ta'lim standartlari mavjud. Dual ta'lim tizimi – maktab va sanoat korxonalari hamkorligida, o'quvchilar amaliy mashg'ulotlar o'taydi. Fizika olimpiadalari va musobaqalar – turli ilmiy tanlovlar orqali o'quvchilarning qiziqishlari rag'batlantiriladi. Ilmiy lagerlar – ta'til vaqtida fizikaga ixtisoslashgan maxsus lagerlar tashkil qilinadi. Yaponiyada ham ta'lim uchun ajratilgan ta'lim standartlari

mavjud.Problema asosida o'qitish (PBL) – o'quvchilarga muammolar beriladi va ular mustaqil yoki guruhda yechim topadi.Innovatsion laboratoriyalar – har bir maktab zamonaviy fizik laboratoriyalar bilan ta'minlangan bo'lib, o'quvchilar eksperimentlar o'tkazishadi. Darsdan tashqari ishlarning fizikani o'rganishga ta'siriga kelsak,o'quvchilarda fanlarga qiziqish uyg'otadi.Amalij tajriba orqali bilimni mustahkamlash, erkin fikirlashga o'rgatadi.Nazariyani hayot bilan bog'lash imkoniyatini o'quvchiga beradi.Fan va texnologiya festivallari –o'quvchilar o'z kashfiyotlari yoki loyihalarini ommaga taqdim etadi boradi .Xulosa qilib shuni aytish mumkinki ,hozirgi <<YANGI O'ZBEKISTON>>da ham darsdan tashqari olib borilgan har bir fizik tajribalar uchun yangidan yangi ta'lim standartlarini yaratib o'quvchilarga tatbiq etish kerak.Bugungi har bir qilinayotgan jahondagi o'zgarishlar,ta'limni cho'qqiqiga chiqarish uchun .Ta'lim berayotgan har bir fizik,fizika darsini boshlagan kunidan har bir nazariy bilimni amaliy qilib tajribada o'tkazishi va o'quvchiga erkin bajarishi uchun yaxshi bilim berishi zarur .Umumiy ta'limda fizika fanidan darsdan tashqari ishlarni samarali tashkil etish,o'quvchilarning fan bo'yicha chuqurroq bilim olishiga,ilmiy va amaliy bilim olishiga zamin yaratish,kelajak uchun harakat qilish biz ustozlarni qo'lida. Fizikani o'rganishda darsdan tashqari ishlar samaradorligini aniqlash usullari.O'quvchilarning fan bo'yicha natijalarini test yordamida,yozma ishlar,savol –javoblar orqali,labaratoriyalarni amalda bajarishiga qarab aniqlasa bo'ladi.To'garak ishtirokchilari soni va faoligidarsdan tashqari bilim samaradorligini bildiradi yoki aksincha.Musobaqa va olimpiadalardagi yutuqlar ham bunga yaqon oydinlik kiritadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov A.A. Pedagogika nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi, 2020.
2. Xasanboyeva O.X. Darsdan tashqari ishlar metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2016.
3. Qodirov N., Jo'rayev S. Umumiy pedagogika. – Toshkent: Fan, 2019.

4. G‘ulomov S. va boshq. Fizikadan darsdan tashqari mashg‘ulotlar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
5. Turg‘unov B. O‘qituvchining kasbiy mahorati. – Toshkent: TDPU, 2017.
6. Rasulov T.S. Fizika o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
7. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – 2020-yil 23-sentabr.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–3775-sonli qarori: “Yoshlar ma’naviyatini yuksaltirish va bo‘sh vaqtini mazmunli tashkil etish to‘g‘risida”. – 2018-yil 14-iyul.
9. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder.
<https://phet.colorado.edu>
10. Ziyonet ta’lim portali – www.ziyonet.uz
11. Edu.uz – O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi rasmiy sayti:
www.edu.uz