



## «Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ

### ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Գործնական աշխատանքների իրականացումը  
առարկայի դասավանդման ընթացքում

Առարկան՝ Ֆիզիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Քրիստինե Լևոնյան Լևոնի

Ուսումնական հաստատություն՝ «ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս քաղաքի

Վահրամ Բաբայանի անվան թիվ 2 հիմնական դպրոց» ՊՈԱԿ

Երևան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....3

ԳԼՈՒԽ 1

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ.....6

ԳԼՈՒԽ 2

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ.....9

ԳԼՈՒԽ 3

ՖԻԶԻԿԱ ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ.....12

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ.....17 ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....18

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Գիտելիքների արագ զարգացման և նրանց մի մասի հնացման պայմաններում ուսուցման բովանդակությունը ևս կրում է համապատասխան փոփոխություններ. սովորողներին տալ հիմնարար գիտելիքներ, այն ինչ համեմատաբար կայուն է ժամանակի մեջ: Եթե սովորողը տիրապետում է տվյալ գիտության հիմունքներին և ընդունակ է սովորելու, ապա նոր իրավիճակներում նա կարող է գիտելիքների պակասը լրացնել ինքնուսուցմամբ: Չսեսմացնելով տեսական հիմնարար գիտելիքների դերը՝ կրթության մեջ մեծ կարևորություն են տալիս ուսուցման պրակտիկ ուղղվածությանը: Ուշադրություն դարձնել այն գիտելիքներին ու կարողություններին, որոնք, ենթադրվում է, որ կիրառություն կգտնեն գործնական կյանքում: Ուսուցման պրակտիկ ուղղվածությունը կարևորվում է ոչ միայն ստացած գիտելիքների մնայունության ապահովման և կենսական տարբեր իրադրություններում նրանց կիրառման տրամաբանությամբ, այլ նաև սովորողների մեջ կայուն ուսումնական մոտիվացիա ձևավորելու անհրաժեշտությամբ: Գաղտնիք չէ, որ բնական գիտությունների հանդեպ սովորողներն ակտիվ հետաքրքրություն չունեն:

Դեպի պրակտիկական կողմնորոշված ուսուցումը նպատակ ունի գիտելիքները կապելով փորձերի, կյանքի հետ դրանք առավել հետաքրքիր դարձնել: Նման պարագայում սովորողը հասկանում է իր ձեռք բերած գիտելիքների կենսական նշանակությունն ու իմաստը, ասել է թե՛՝ ապահովվում է գիտելիքների իմաստավորված յուրացում: Իմաստալից, անձնային նշանակություն ստացած գիտելիքը մոտիվացիոն հզոր գործոն է և կարող է սովորողների ապագա մասնագիտական կողմնորոշման մեջ արդեն լուրջ դերակատարում ունենալ:

Գործնական աշխատանքը դպրոցում բավականին մեծ դեր և նշանակություն ունի: Այսպիսի աշխատանք կատարելիս սովորողները պարզորոշ պատկերացնում են աշխատանքի նպատակը, դրա կատարման կարգը և կատարում են այն՝

առանց ուսուցչի անմիջական մասնակցության:

Այն դիտարկվում է որպես ուսուցման միջոց՝

Գործնական աշխատանքների անցկացումն ունի մի շարք առանձնահատկություններ: Այդ առանձնահատկություններին էլ մենք կանդրադառնանք այս հետազոտության ընթացքում:

Ուսումնասիրելով մանկավարժության պատմությունը, ծանոթանալով հայ և օտար ազգերի մանկավարժների հայացքներին, առաջադրած սկզբունքներին, մեթոդաբանությանը՝ առանձնացրել ենք մի քանիսին, ովքեր ուսումնառության

մեջ կարևորություն են տվել գործնական աշխատանքների: Ժ. Ժ. Ռուսոն պահանջեց բոլոր երեխաներին տալ աշխատանքային դաստիարակություն ու նրանց

նախապատրաստել աշխատանքի: Նա գտնում էր, որ հարկավոր է ուսուցման ընթացքում ուշադրություն դարձնել տեսական գիտելիքների գործնական ուղղվածությանը և զարգացնել դրանք: Թ. Մորին, Թ. Կամպանելլային, Սեն- Սիմոնը, Շ. Ֆուրյեին, Ռ. Օուենին այն կարծիքին էին, որ ճիշտ դաստիարակության միջոցով կարելի է ստեղծել բավականության և արդարացիության սկզբունքների վրա հիմնված հասարակություն, սակայն ուշադրության կենտրոնում հարկավոր է պահել գործնական ուղղվածությունը : Ե. Ա. Գոլանտը, Ս. Ի. Պերովսկին ուսուցման մեթոդները դասակարգել են երեք խմբերում՝ խոսքային, զննական և գործնական: Դասակարգելիս հիմք են ընդունել ինֆորմացիայի ըմբռնման բնույթը:

Մ. Սկատկինը և Ի. Յա. Լերները հիմք ընդունելով կրթության բովանդակության յուրացման մեջ սովորողների իմացական հնարավոր բնույթը, առանձնացրել են ուսուցման հետևյալ մեթոդները՝ բացատրական- ցուցադրական, ինֆորմացիո- նեցեպտիվ, վերարտադրողական, պրոբլեմային շարադրանք, մասնակի որոնողական կամ էվրիստիկական և հետազոտական:

Ուսուցչի կարևորագույն գործառույթը սովորողների ուսուցման, դաստիարակության և զարգացման գործընթացները մանկավարժորեն կառավարելն է՝ հաշվի առնելով նրանց հոգեբանական, տարիքային առանձնահատկություններն ու ընդունակությունները, զարգացման մակարդակը, կրթական կարիքները՝ ստեղծելով համապատասխան մանկավարժական պայմաններ: Մանկավարժական գործընթացի կառավարումը նախևառաջ սկսվում է նպատակի առաջադրումից, սովորողների ֆիզիկական և հոգեկան առանձնահատկությունների հաշվառումից, առանց որոնց հնարավոր չէ արդյունավետորեն իրականացնել մանկավարժական գործընթացը՝ Մանկավարժական գործընթացի արդյունավետ իրականացման համար կարևոր են նաև մանկավարժական հայտորոշումը և արդյունքների կանխատեսումները, որոնք ուսուցչին տալիս են մեկ քայլ առաջ տեսնելու, սեփական գործունեության արդյունքները նախագծելու հնարավորություն, տեսականը վերածելու գործնականի :

Հարկ ենք համարում նշել այն կարևոր հանգամանքը, որ մանկավարժական պատմության ընթացքում առաջատար մանկավարժները կարևորել են գործնական աշխատանքները և առանձնահատուկ ուշադրություն են դարձրել դրանց իրագործմանը:

Հետազոտության նպատակը՝ բացահայտել գործնական աշխատանքների էությունն ու կարևորությունը

Հետազոտության խնդիրները՝ ուսումնասիրել թեմային առնչվող գրականությունը, Իրականացնել գործնական աշխատանքներ,

Գրանցել արդյունքները և բացահայտել դրանց կազմակերպման սխեման առարկայի դասավանդման ընթացքում:

# ԳԼՈՒԽ 1

## ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ

Գործնական աշխատանքների կազմակերպումն ու անցկացումը պահանջում է հատուկ մոտեցում: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է մանրամասն մշակել դասի պլանը, որոշել գործնական աշխատանքի տեղը դասի ընթացքում, բովանդակությունը, դրա կազմակերպման ձևերն ու մեթոդները: Միայն այս դեպքում աշխատանքը արդյունավետ կընթանա: Ընդ որում, մանկավարժը պետք է նախատեսի աշխատանքի բարդության մակարդակը, ծավալը, հնարավոր սխալները, դժվարությունները, որոնք կարող են ծագել երեխաների մոտ՝ այդ աշխատանքի կատարման ընթացքում: Աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում անհրաժեշտ է մտորել նաև սովորողներին ցուցաբերվող օգնության և ստուգման ձևերի մասին: Հատկապես տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքի կազմակերպման նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել բազմազան մեթոդական երաշխավորություններ, հուշաթերթիկներ: Դրանք նպաստում են արագ յուրացնել գործողությունների որոշակի հաջորդականություն կատարելու և սեփական գործունեությունը կազմակերպելու համարանհրաժեշտ կարողությունները:

Աշխատելու կարողությունները մշակվում են նպատակաուղղված վարժությունների և աստիճանաբար բարդացող առաջադրանքների միջոցով: Մինչ գործնական աշխատանքի համար առաջադրանքներ տալը, այդ առաջադրանքների տեսակները յուրացվում են նախապես ուսուցչի հետ միասին կատարվող աշխատանքների միջոցով: Այնուհետև առաջադրանքների այս կամ այն մասը կատարում են աշակերտները, և, վերջապես, նրանք հնարավորություն են ստանում ամբողջ առաջադրանքը կատարել ինքնուրույն: Ուսուցիչը պետք է որոշի առաջադրանքների տեսակը, դրա տեղը դասի ընթացքում, բացատրի նպատակը և կատարման քայլերի հաջորդականությունը, հետևի սովորողների աշխատանքին՝ անհրաժեշտության դեպքում ցուցաբերելով օգնություն առանձին աշակերտներին: Աշխատանքի ստուգումը ևս կատարվում է ուսուցչի ղեկավարությամբ: Վերջինս արդյունքների քննարկմանը մասնակից է դարձնում ամբողջ դասարանին:

Գործնական աշխատանքները կիրառվում են բոլոր ուսումնական առարկաների շրջանակներում՝ անպայմանորեն կառուցելով առարկայի չափելի վերջնարդյունքների վրա, ինչն էլ պայմանավորվում է առաջադրանքի և աշխատանքի տեսակի ընտրությամբ:

Գործնական աշխատանքները բազմազան են. պաստառի ձևավորումից մինչև էքսկուրսիաների ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքների, տեսածի, լսածի ներկայացում ամենատարբեր միջոցներով, որը կարող է լինել պաստառ, սահիկ, դիդակտիկ պարագաներ և այլն:

Գործնական աշխատանքները կարող ենք իրականացնել ինչպես անհատապես, այնպես էլ խմբերով, ինչպես դպրոցում, այնպես էլ տանը:

Առաջադրանքների ծավալը պլանավորելու համար, անհրաժեշտ է հաշվի առնել սովորողների աշխատանքի տեմպը: Ժամանակը ճիշտ կազմակերպելու համար պետք է նախապես կատարել ինքնուրույն աշխատանքի համար պլանավորված առաջադրանքը: Այդ դեպքում մենք առաջադրանքի կատարման համար ուսուցչի կողմի ծախսված ժամանակը անհրաժեշտ է բազմապատկել երեքով, հենց հատկապես այդքան բույն է անհրաժեշտ առաջադրանքի կատարման համար: Առաջադրանքի կատարման ընթացքում ուսուցիչը կարող է հասկանալ, թե ինչ տարբեր կարող են արգելակել կամ արագացնել սովորողների աշխատանքը:

Առաջադրանքները պետք է ընտրել այնպես, որ նպաստեն դրանց նկատմամբ հետաքրքրության զարգացմանը:

Սովորաբար, աշակերտները ոչ միաժամանակ են ավարտում գործնական աշխատանքը, եթե , իհարկե, աշխատանքն ունի անհատական բնույթ: Գործնական աշխատանքների համար առաջադրանքներ ընտրելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների յուրացման գործընթացում սովորողներից պահանջում է տարբեր ժամանակահատված: Այդ պատճառով նպատակահարմար է նախապես պատրաստել առաջադրանքներ, լրացուցիչ առաջադրանքներ՝ արագ աշխատող աշակերտների համար:

Դժվար է ընտրել այնպիսի առաջադրանքներ, որոնք համապատասխանում են բոլոր աշակերտների ներուժին: Եթե առաջադրվում է պարզ, միատիպ վարժություններ, օրինակ՝ բազմապատկման կամ բաժանման, ապա առաջադրանքների տարբերակումը կարգավորվում է ծավալով: Առավել դժվար է, օրինակ ընտրել յուրաքանչյուր աշակերտի ներուժի համապատասխան առաջադրանքներ: Այդ պատճառով նպատակահարմար է առաջադրել տարբերակված առաջադրանքներ՝ հաշվի առնելով սովորողների առանձին խմբերի ներուժը:

Սակայն պետք է նշել ,որ ըստ բարդության աստիճանի տարբեր առաջադրանքներ ընտրելը բավականին բարդ է: Ընտրել հեշտ առաջադրանք, որը համապատասխանում է թույլ աշակերտի ներուժին, դժվար չէ: Բայց այստեղ մի մեծ վտանգ է թաքնված: Եթե թույլ կարողություններ ունեցող աշակերտը դասից դաս անընդհատ դյուրին աշխատանք կատարի նույն պահանջով, ապա այդպես կարող ենք խորացնել նրա զարգացման հետ կապված խնդիրները: Այդ պատճառով այդպիսի սովորողների համար ճանաչողական առաջադրանքների ընտրության ընթացքում ուսուցիչն իր առջև նպատակ է է դնում. Սկզբում աշխատանքում ներառել պարզ առաջադրանքներ, ապա աստիճանաբար յուրացման համար ներմուծել առավել բարդ նյութեր:

Գործնական աշխատանքի համար ցանկալի է առաջադրել այնպիսի առաջադրանքներ, որոնց կատարման համար կպահանջվի գիտելիքների կիրառում նոր իրավիճակներում: Միայն այդ դեպքում գործնական աշխատանքը կնպաստի սովորողների ճանաչողական ունակությունների ձևավորմանը և նախաձեռնողականության դրսևորմանը:

Գործնական աշխատանքը կազմելիս ցանկալի է, որ նախատեսվող առաջադրանքները հետաքրքրեն սովորողներին: Առաջադրանքների բովանդակությունը պետք է մատչելի լինի աշակերտին, հենված լինի երեխաների կենսափորձի վրա, բայց միննույն ժամանակ գտնվի նրանց զարգացման «մերձակա գոտում», պարունակի որոշակի դժվարություն, որը երեխան կարող է հաղթահարել:

Յուրաքանչյուր թեմայի շուրջ առաջադրանքների ընտրության ընթացքում պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել հասկացության բոլոր հատկանիշների բազմակողմանիորեն ամրապնդմանը, հստակ առանձնացնել այն կարողություններն ու հմտությունները, որոնք անհրաժեշտ է ձևակերպել և ամրապնդել: Պատահականության բացառումը նպաստում է դասի արդյունավետության բարձրացմանը: Առաջադրանքների համակարգը պետք է կազմակերպել փուլ առ փուլ: Անհրաժեշտ է սկսել տիպային առաջադրանքներից, մանրամասն բացատրել դրանց լուծման մեթոդները: Ընդ որում աշակերտներին պետք է առաջարկել գործողություններ կատարել ըստ օրինակի: Այնուհետև անհրաժեշտ է առաջադրել նույնատիպ առաջադրանքներ: Հետո կարելի է առաջարկել առաջադրանքներ՝ չափազանց համառոտ հրահանգ տալով:

Վերջին փուլում անհրաժեշտ է առաջարկել առաջադրանքներ ամբողջովին ինքնուրույն կատարման համար: Այս փուլում նպատակահարմար է սովորողներին առաջարկել ստեղծագործական բնույթի առաջադրանքներ:



## ԳԼՈՒԽ 2

### ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

#### Գործնական մեթոդների շարքում են՝

1. Վարժություններ
2. Գործնական աշխատանքներ
3. Լաբորատոր աշխատանքներ
4. Ճանաչողական խաղեր :

Ժամանակակից աշակերտին անհրաժեշտ են ոչ միայն տեսական գիտելիքներ տարբեր առարկաներից, այլ նաև այդ գիտելիքները աշխատանքային և հոգևոր գործունեության տարբեր ոլորտներում կիրառելու պրակտիկ կարողություններ ու հմտություններ:

#### Վարժություններ

Վարժությունների մեթոդի դեպքում սովորողները բազմիցս կատարում են միևնույն գործողությունները, այսինքն վարժվում են յուրացված տեսական նյութը պրակտիկայում կիրառելու մեջ, դրանով իսկ խորացնելով իրենց գիտելիքները, ձեռք բերելով համապատասխան կարողություններ ու հմտություններ, ինչպես նաև զարգացնելով իրենց մտածողությունն ու ստեղծագործական ընդունակությունները:

Կարող են լինել բանավոր կամ գրավոր վարժություններ, պրակտիկ առաջադրանքներ տեխնոլոգիայից և այլն:

#### Գործնական աշխատանքներ

Գործնական աշխատանքների մեթոդի հիմնական ֆունկցիան ձեռք բերած գիտելիքների կիրառումն է գործնական խնդիրների լուծման ընթացքում: Այն նաև լուծում է սովորողների գիտելիքների խորացման ու ամրապնդման խնդիրը:

Աշակերտների կողմից գործնական աշխատանքների անմիջական կատարմանը նախորդում է ուսուցչի բացատրությունը, որը նպատակ ունի տեսականորեն իմաստավորել աշխատանքը և գործողությունների շարքի ցուցադրումը: Դրանից հետո աշակերտները կատարում են աշխատանքը, իսկ ուսուցիչը վերահսկում է նրանց գործողությունները:

#### Լաբորատոր աշխատանքներ

Լաբորատոր աշխատանքների մեթոդի հիմնական ֆունկցիան սովորողների մեջ գիտափորձարարական հետազոտական աշխատանքի տարրական կարողություններ ձևավորելն է:

Լաբորատոր աշխատանքները սովորեցնում են աշխատել տարատեսակ սարքերի և նյութերի հետ, ձևավորում են չափումներ, հաշվարկներ կատարելու, փորձի արդյունքներն ամփոփելու, վերլուծելու և եզրակացություններ անելու կարողություններ:

#### Ճանաչողական խաղեր

Որպես ուսուցման մեթոդ խաղը իրականության մոդելավորման մի ձև է, հատուկ կազմակերպված իրադրություն, որից սովորողներին առաջարկվում է ելք գտնել:

## **Խմբային աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկությունները գործնական աշխատանքներում**

Ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը մեծ հնարավորություն է տալիս անհատական և խմբային աշխատանքները կազմակերպելիս, կարճ ժամանակամիջոցում ծանոթանալու աշխատանքային և տեխնոլոգիական վերջին նվաճումներին, առաջարկում է նոր ձևեր և ուղիներ՝ առարկայի դասավանդման գործընթացում, կիրառելի է դարձնում առավել մատչելի և հասանելի ուսուցողական և ճանաչողական նշանակության նյութեր, տեսաերիզներ, ֆիլմեր: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումն օգնում է և հնարավորություն է տալիս ճիշտ ու արդյունավետ կազմակերպել դասընթացը: Տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաների շնորհիվ սովորողները դառնում են տեղեկատվության ազատ սպառողներ՝ անմիջական կախվածություն չունենալով դասագրքային նյութերից, որը հնարավոր է իրականացնել դասարանական և արտադասարանական աշխատանքներ կազմակերպելիս:

### **Ուսումնական գործընթացի տեսակները**

**Անհատական գործունեություն:** Անհատական գործունեությունը դրսևորվում է սովորողի և դասարանական, արտադասարանական աշխատանքների եղանակներով: Անհրաժեշտ պայմաններն են՝ հետաքրքրվածությունը, գործի կարևորության գիտակցումը, նախաձեռնողականությունը, նպատակասլացությունը, անհատական նախասիրությունների դրսևորման և ազատ գործելու հնարավորությունը, ստեղծագործական աշխատանքի առկայությունը, երևակայության ազատ դրսևորումը և ստեղծագործելու համարձակությունը:

**Զույգերով գործունեություն:** Զույգերով գործունեության անհրաժեշտ պայմաններն են՝ ազատ հաղորդակցումն ու շփումը «դիմացինին լսելու, հասկանալու, մտածված պատասխան տալու կարողությունը, հանդուրժողականությունը, համագործակցությունը, իր և ընկերոջ աշխատանքի, ուսումնառության և հաջողության համար պատասխանատվությունը:

Զույգերով գործունեության ձևերն են՝ համատեղ քննարկումները, եզրահանգումներ անելը, վերլուծելը, կարդացածի բովանդակությունը միմյանց համար շարադրելը և ամփոփելը, հետազոտական աշխատանքը, վերլուծությունը, համադրումը, ստեղծագործական աշխատանքը:

**Խմբային գործունեություն:** Խմբային գործունեության անհրաժեշտ պայմաններն են՝ ազատ հաղորդակցումն ու շփումը, դիմացինին լսելու, հասկանալու, մտածված

պատասխան տալու կարողությունը, հանդուրժողականությունը, համագործակցությունը, իր և խմբի անդամների ուսումնառության, աշխատանքի և հաջողության համար պատասխանատվությունը: Գործունեության ձևերն են՝ համատեղ հետազոտական և ստեղծագործական աշխատանքը, միասին զրույցներ, բանավեճեր, քննարկումներ, շնորհանդեսներ, մրցույթներ նախապատրաստելը և իրականացնելը: Խմբային աշխատանքների գործունեությունը հիմնականում իրականացվում է ուսումնասիրվող հիմնական թեմաների շուրջ կառուցված՝ պարզից բարդ ուղղորդող վարժությունների, գծագրերի, պատկերների, համեմատությունների կատարմամբ: Ելնելով սովորողների տարիքային և հոգեբանական առանձնահատկություններից, փոխվում է առարկայի ուսուցման նպատակները, խնդիրները:

**Համագործակցություն խմբերում:** Աշակերտները պետք է հասկանան, որ իրենց հաջողությունը կախված է խմբի բոլոր անդամների ներդրումից: Նման խմբերին բնորոշ է թիմային աշխատանքի ոգին, ընդհանուր նպատակին հասնելու համար առավելագույնն անելու ցանկությունը, փոխկախվածությունն ու փոխկապվածությունը, սոցիալական փոխազդեցության հմտությունները, խմբի աշխատանքի ընթացքը և արդյունքը մշտապես գնահատելու և վերանայելու կարողությունը: Ուսուցչի խնդիրն է՝ առաջադրանքները կառուցել այնպես, որ սովորողները համագործակցելու կարիք ունենան: Այս մեթոդը նախատեսում է դասարանի աշակերտներին խմբերի բաժանել, ովքեր հանձնարարված առաջադրանքները կատարում են խմբով: Օրինակ՝ մեկ խումբը նախագծում է, մյուսը՝ մոդելավորում, երրորդը՝ կազմակերպում տեխնոլոգիական մշակման աշխատանքները:

Խմբային (համագործակցային) մեթոդն ակտիվացնում է աշակերտներին, բարձրացնում նրանց հետաքրքրասիրությունը կատարվող աշխատանքի նկատմամբ:

Խմբային գործունեությունը ենթադրում է խմբային աշխատանքի համագործակցություն: Համագործակցային ուսուցման կարևոր պայմաններից է խմբի անդամների միջև դրական աջակցող փոխկախվածության ապահովումը:

Դիտարկենք համագործակցային ուսուցման հինգ տարրերը:

**Դրական փոխկախվածություն:** Խմբում ձևավորվում է միմյանց օգնելու, խրախուսելու, աջակցելու մթնոլորտ: Սովորողի ջանքերն ուղղվում են համատեղ հասնելու ընդհանուր նպատակին: Այն նպաստում է հանդուրժողականության և վստահության ձևավորմանը: Քննարկումներն ու ձգտումներն օգնում են խմբի անդամների փոխհարաբերություններին:

**Դեմառդեմ, խթանող փոխազդեցություն:** Խմբի անդամները համագործակցում են, փոխանակում են տեղեկություններ, կարծիքներ և ռեսուրսներ, մշակում և վերլուծում են տեղեկությունը, ապահովում են հետադարձ կապ, քաջալերում և աջակցում են միմյանց՝ ընդհանուր նպատակին հասնելու համար:

**Անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն:**

Խմբի յուրաքանչյուր անդամ պատրաստ է պատասխանելու և մտքեր փոխանակելու, կրում է պատասխանատվություն՝ ուսուցման արդյունքների համար, խմբի մաս է, գաղափարներով և մտքերով կիսվում է մյուս անդամների հետ, պատրաստ է ներկայացնելու խմբի աշխատանքի արդյունքը:

**Մոցիալական հմտություններ:** Խմբի անդամների միջև ձևավորվում են վարքագծային նորմեր՝ անադմուկ աշխատանք, ներկայություն մինչև աշխատանքի ավարտը, խոսողին հետևելը, առաջադրանքը կատարելիս ներդրում ունենալը:

**Խմբային գործընթաց:** Խմբի անդամների հաջողությունների, փոխհարաբերությունների, համագործակցության բարելավման հետ կապված խնդիրների քննարկման փուլ է: Դրանք զարգացնում են սոցիալական հմտությունները, ապահովում են խմբի անդամների գործողությունների և մասնակցության հետադարձ կապը:

### ԳԼՈՒԽ 3

#### ՖԻԶԻԿԱ ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ֆիզիկա բառը առաջացել է Հուներեն ֆյուզիս բառից, որը նշանակում է բնություն: Ֆիզիկայի գլխավոր խնդիրն է՝ ճանաչել բնության օրենքները, տարբեր նյութերի հատկությունները և օգտագործել դրանք մարդկանց օգտին: Ֆիզիկան ուսումնասիրում է մեզ շրջապատող աշխարհը, բնության երևույթները, հայտնաբերում է բնության մեջ տեղի ունեցող տարբեր ֆիզիկական երևույթները, միմյանց կապող օրենքները, բացահայտում երևույթների կապերն ու պատճառները: Ֆիզիկան ամենաառաջին ակադեմիական դիսցիպլիններից է, հավանաբար ամենահինը՝ ներառելով իր մեջ աստղագիտությունը<sup>1</sup>: Վերջին երկու հազարամյակի ընթացքում ֆիզիկան քիմիայի, մաթեմատիկայի որոշ ճյուղերի և կենսաբանության հետ բնափիլիսոփայության կազմում էր, սակայն 17-րդ դարի գիտական հեղափոխության արդյունքում այն վերածվեց ինքնուրույն հետազոտական գիտության: Ֆիզիկայի հետազոտությունների դաշտը հատվում է այնպիսի միջդիսցիպլինար գիտությունների հետ, ինչպես կենսաֆիզիկան և քվանտային քիմիան, և նրա սահմանները խստորեն որոշված չեն: Ֆիզիկայի նոր գաղափարները հաճախ բացատրություն են տալիս այլ գիտությունների հիմնարար մեխանիզմներին<sup>5</sup>, միաժամանակ հետազոտությունների նոր դաշտ են բացում մաթեմատիկայում և փիլիսոփայությունում: Նոր ֆիզիկական երևույթների և օրենքների հայտնագործությունները միշտ իրենց հետևից բերել են տեխնիկական խնդիրների լուծումներ, որոնք էականորեն բարեփոխել են մարդու կենցաղը: Օրինակ՝ երբ 1832 թվականին Մ. Ֆարադեյը հայտնագործեց էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի երևույթը, ընդամենը 30 տարի անց այդ երևույթի կիրառումով արտադրվեցին էլեկտրական շարժիչներ: Իսկ մեր օրերում վակուումում էլեկտրոնների շարժման ուսումնասիրության շնորհիվ հնարավոր եղավ կառուցել էլեկտրոնային լամպն ու հեռուստատեսային խողովակը: Եվ կամ՝ ֆիզիկոսները շուրջ 20 տարի զբաղված էին աստմի միջուկի կառույցի ուսումնասիրություններով՝ համոզված լինելով, որ դրանք զուտ տեսական նշանակություն ունեն: Սակայն Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի նախօրեին բացահայտվեց միջուկային էներգիայի ստացման հնարավորությունը, և մարդկությունը թևակոխեց միջուկային էներգիայի դարաշրջան: Իսկ ջերմամիջուկային էներգիան կարող է էներգիայի անսպառ աղբյուր դառնալ մարդկության համար: Քվանտային տեսության զարգացումը հանգեցրեց էլեկտրոնիկայի բուռն առաջընթացի, որից սկսվեց համակարգչային դարաշրջանը: Տեխնոլոգիա հունարենից թարգմանաբար նշանակում է արվեստ, ունակություն, վարպետություն: Տեխնոլոգիա առարկայի դերն է զարգացնել երեխայի մեջ հոգեբանական, ինքնուրույն, կոնստրուկտիվ մտածելակերպը, ստեղծագործական ունակությունները: Տեխնոլոգիայի ուսուցումը գնում է դեպի հին աշխարհի խորքերը: Տարեց տղամարդը ժեստերի միջոցով և պարզունակ խոսքերով սովորեցնում էր իր

տոհմի երիտասարդ անդամներին պատրաստել և օգտագործել պարզագույն աշխատանքային գործիքներ: Կրթել աշակերտներին տեխնոլոգիապես նշանակում է ձևավորել հասարակության ու պետության շահերին նպաստող, անհրաժեշտ գիտելիքներով, ունակություններով և հմտություններով, աշխատասեր, ժամանակակից տեխնիկա-տեխնոլոգիական առաջընթացին ծանոթ, մասնագիտորեն ինքնակողմնորոշված անձ:

**Հիմնական(միջին) դպրոցում «Ֆիզիկա» առարկայի ուսուցման նպատակն է՝**

- Ֆիզիկական օբյեկտների երևույթների մասին գիտելիքների ձևավորումը, չափումներ, հաշվարկներ կատարելու, ստացված արդյունքները գնահատելու, ֆիզիկական երևույթների պատճառահետևանքային կապերը բացատրելու կարողությունների ձևավորում

- Սովորողի մտավոր որակների, բնության մասին գիտելիքները ուսումնական գործընթացում, անձնական և հասարակական կյանքում կիրառելու կարողությունների ձևավորումը:

- Արժեքային համակարգի, գիտական աշխարհայացքի հիմքերի ձևավորում:

**Միջնակարգ (ավագ) դպրոցում «Ֆիզիկա» առարկայի ուսուցման նպատակն է՝**

- Բնության մասին գիտելիքների խորացումն ու համակարգումը,
- Գիտական հետազոտության մեթոդաբանության, բնության ուսումնասիրման ֆիզիկական մեթոդների տիրապետումը,

- Ստեղծագործական ունակությունների, ֆիզիկական երևույթները բացատրելու և տարբեր բնագավառներում կիրառելու, սեփական գործունեության հետևանքները կանխատեսելու կարողությունների և հմտությունների զարգացումը,

- Աշխարհի գիտական պատկերի, բնության մասին գիտական աշխարհայացքի ձևավորումը՝ հիմնված ֆիզիկայի բնագավառում հայտնի փաստերի և տեղեկությունների վրա,

- Կրթությունը շարունակելու հանար անհրաժեշտ հիմքերի ապահովումը: Այսպիսով՝ «Ֆիզիկա » առարկայի ուսումնասիրման շրջանակում, սովորողների մոտ ձևավորվում է հետևյալ կարողունակությունները.

**Հմտություններ**

- Ինքնակրթվելու հմտություններ
- Վերլուծական և քննադատական մտածողության հմտություններ
- Ճկունություն և հարմարվողականություն
- Համագործակցային հմտություններ
- Ապրումակցում
- Հակամարտությունների կարգավորման հմտություններ

**Գիտելիք և քննադատական ընկալում**

- Ինքնաձանաչողություն և ինքնաքննադատական ընկալում
- Գիտելիքների և աշխարհի քննադատական ընկալում.
- Քաղաքականություն, օրենք, մարդու իրավունքներ,
- մշակույթ, կրոն, պատմություն,

- շրջակա միջավայր, կայուն զարգացում:

### **Վերաբերմունք**

• Անկանխակալ վերբերմունք այլ մշակույթների, համոզմունքների և սովորույթների նկատմամբ

- Հարգանք
- Քաղաքացիական մտածողություն
- Պատասխանատվություն
- Հանդուժողականություն

### **Արժեքներ**

- Արժևորել մարդկային արժանապատվությունը և մարդու իրավունքները
- Արժևորել մշակութային բազմազանությունը,
- Արժևորել ժողովրդավարությունը, արդարադատությունը, հավասարությունը:

Դասարանում աշակերտների ճանաչողական գործունեության աստիճանը կախված է, թե ինչ մեթոդներ է ուսուցիչը օգտագործում դասի ժամանակ: Խնդրահարույց ուսուցում՝ գործում է որպես ամենակարևոր մանկավարժական տեխնոլոգիաներից մեկը, որն ապահովում է սովորողների կրթական և ճանաչողական ունակությունների մոտիվացիոն բաղադրիչի ձևավորումը ֆիզիկայի դասերին: Այս տեխնոլոգիան ինձ գրավում է նրանով, որ ոչ ստանդարտ, մեծ գործնական հնարավորություններ է բացում ինձ համար, նպաստում է ստեղծագործական զարգացմանը, դասի ընթացքում սովորողների պասիվությունը հաղթահարելուն, թեմայի վերաբերյալ գիտելիքների որակի բարելավում: Այս տեխնոլոգիան օգտագործելիս ես կիրառում եմ գիտելիքների ճշգրտման սկզբունքը և դրանց մակարդակի տարբերակումը, ինչը հնարավորություն է տալիս աշակերտներին սովորել ոչ միայն կրթական ստանդարտ, այլ նաև անցնել ավելի բարձր մակարդակ : Դասը կառուցում եմ այնպես, որ նյութի յուրացումը անցնի 3 մակարդակ. վերարտադրողական, կառուցողական և ստեղծագործական: Ես ընդլայնում եմ իմ ուսման և ուսուցման գործունեությունը՝ դիմելով կրթական և արտադարոցական գործունեության, տեղեկատվության և հաղորդակցության տեխնոլոգիայի:

Ֆիզիկայի դասընթացների համար համակարգչային տեխնոլոգիաներն առաջարկում են.

- մուլտիմեդիա տեխնոլոգիաների օգտագործում ուսումնական նյութի ուսումնասիրության մեջ,
- համակարգիչների ինտենսիվ օգտագործում՝ որպես գործիք սովորողների ամենօրյա կրթության և ուսուցիչների աշխատանքի համար ,
- ֆիզիկայի դասավանդման բովանդակության փոփոխում,
- ֆիզիկայի միջառարկայական կապի իրականացում այլ ակադեմիական առարկաների հետ.
- անկախ որոնման և հետազոտական աշխատանքի մեթոդների մշակում՝ սովորողների ուսումնական հեռահաղորդակցական նախագծերի իրականացման ընթացքում,

- սովորողների ուսուցում խնդիրների կոլեկտիվ լուծման միջոցով,
- ուսումնասիրված նյութի շրջանակներում տեղեկատվության որոնում և մշակում, ինտերնետի օգտագործում,
- խնդիրների լուծման համար աղյուսակների օգտագործում,
- վիրտուալ սեմինարների և լաբորատոր աշխատանքների անցկացում,
- ուսուցիչների նոր բովանդակությամբ, նոր մեթոդներով աշխատելու վերապատրաստում:

Համակարգչային հաղորդակցությունը հնարավորություն է տալիս գործնականորեն օգտագործել կենտրոնացված, այսպես կոչված, բանկերում պահվող անսահմանափակ քանակությամբ տեղեկատվություն տվյալներ, ունենալ գիտելիքների պաշար, որը հասանելի է «տեղեկատվական հասարակության» բնակչին:



## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Գործնական աշխատանքի հմտությունները չեն ծագում ինքն իրենց, դրանք անհրաժեշտ է ձևավորել և դրանում հսկայական դեր ունի ուսուցիչը:
- Գործնական աշխատանքի համակարգված կազմակերպմամբ հնարավոր է հասնել այն բանին, որ երեխաները ճկուն և խորը յուրացնեն հասկացությունները, օրինաչափությունները, դաստիարակել նորը ճանաչելու վանկություն և զարգացնել այն կարողությունները, որոնք պարտադիր են ինքնակրթության և ինքնակատարելագործման համար՝
- Գործնական աշխատանքի անցկացումն ըստ մանրամասն մշակված մեթոդիկայի՝ արագացնում է սովորողների գործնական կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը, իսկ այն իր հերթին դրականորեն է ազդում ճանաչողական կարողությունների և հմտությունների ձևավորման վրա՝
- Ժամանակի ընթացքում դասերին գործնական աշխատանքի պարբերաբար կազմակերպման և տրված առարկայից տրվող տնային աշխատանքների բազմազան տեսակների հետ դրա համապատասխանեցման դեպքում մշակվում է ինքնուրույն աշխատելու հիմնարար կարողությունները:
- Ուսուցչի համար կարևոր է իր պրակտիկ գործունեության վերլուծության, կատարելագործման, ինքնազարգացման, շարունակական կրթության համար գիտամանկավարժական տեսական գիտելիքներից օգտվելու կարողությունը:
- Սեփական գիտելիքների հարստացումը, կարողությունների և հմտությունների դրսևորումը և կոլեգաների հետ համագործակցությունը բացառիկ դեր ունեն սովորողների մեջ արժեքային համակարգի, աշխարհայացքի ձևավորման գործընթացում՝
- Դասի նպատակին հասնելու լավագույն միջոցներից մեկը ճիշտ մեթոդների և միջոցների ընտրությունն է՝
- Միայն այն դեպքում կարելի է արդյունավետ և նպատակասլաց ղեկավարել սովորողների զարգացումը, աշխարհայացքի ընդլայնումը, երբ տարվող աշխատանքները կառուցված են նրանց տարիքային առանձնահատկությունների իմացության և դրանց հաշվառման հիման վրա՝
- Դասի արդյունավետությունն էապես կախված է ուսուցչի հմտությունից, պատրաստվածության որակից, ինչը մեծ ազդեցություն է գործում սովորողների վրա: Ուսուցչի աշխատանքը բավականին հաջող կլինի միայն այն դեպքում, երբ նա կատարյալ տիրապետի մանկավարժական գիտությանը, իր առարկային, ինչպես նաև բովանդակությամբ մոտ այլ առարկաներին:

1. Թորոսյան Կ., Կ. Չիբուխյան, Մ. Մանուկյան, Մեթոդական աշխատանքը դպրոցում, ձեռնարկ, «Զանգակ» հրատարակչություն, 2014 թ.,
2. Հանրակրթության պետական կրթակարգ և միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ
3. Մանասյան Ն., Հանրակրթության արժեքային համակարգը, «Մանկավարժություն», գիտամեթոդական վերլուծական ամսագիր
4. Սուխոմլինսկի Վ.Ա., Սիրտս նվիրում եմ երեխաներին, Երևան 1977թ
5. Բաբանսկի Յու. Կ., Պոբեդանոսցև Գ.Ա., Աշակերտների դաստիարակությանը կոմպլեքսային մոտեցում, Երևան, 1987թ. 6. Սուլդրիկ Ա.Վ., Դպրոցականի անձը և նրա դաստիարակությունը կոլեկտիվում, Երևան, 1977թ. Общие основы педагогики, (под ред Б П Есипова), М. 1967,
- Голант Е. Я. , Е. И. Петровский, Классификация методов обучения, М .,1964, Лернер И. Я., М. Н. Скаткин, Методы обучения, М .,199

