



## ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ  
ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆՈՒԹՅԱՆ, ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ  
ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՖԻԶԻԿԱ  
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Անահիտ Հարությունի Վասիլյան

Արմավիրի թիվ 9-րդ հիմն. դպրոց

Մենթոր ուսուցիչ՝ Վարդանյան Նատալյա

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ .....	3
Ինքնուրույնությունն ու նախաձեռնողականությունը՝ որպես սովորողի սոցիալականացման առաջնային պահանջմունք.....	5
Սովորողի ստեղծագործական ունակությունների զարգացումը ֆիզիկա առարկաների դասավանդման ընթացքում.....	9
Սովորողների ինքնուրույնությանը, նախաձեռնողականությանը և ստեղծագործական հմտությունների զարգացմանն ուղղված դասի օրինակ ֆիզիկա առարկայից .....	13
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ .....	16
ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ .....	17
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	18

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

*Երեխան ունի իր առանձնահատուկ տեսնելու, մտածելու և զգալու ունակությունները: Չկա ավելի հիմար բան, քան փորձել փոխարինել դրանք մեր ունակություններով:*  
*Ժ. Ժ. Ռուսո*

Թերևս մեծ մտածողը չէր սխալվում այն հարցում, որ պարտադրանքը, սեփական կարծիքի ու գաղափարի հարկադրումը որևէ դրական արդյունք չի ունենալու, մասնավորապես եթե խնդրո առարկան մատաղ սերնդի կրթությունն ու դաստիարակությունն է:

Ելնելով այն հանգամանքից, որ կրթական հաստատությունը սովորողին պետք է ապահովի ոչ միայն գիտելիքներով, այլև այս կամ այն երևույթի մասին գործնականում ինքնուրույն վերլուծություններ և եզրահանգումներ կատարելու փորձառությամբ, անհրաժեշտություն է առաջանում ուսումնառության ընթացքում հաշվի առնել սովորողների՝ որպես ապագա մասնագետների, կարողունակությունները ձևավորման գործընթացը ևս: Կարողունակությունները, որպես անձի գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների, գործունեության ձևերի փոխկապակցված համախումբ, ձևավորվում են ուսումնական գործընթացներում, տարբեր առարկաների տիրապետման շնորհիվ և ծառայում են ապագա արդյունավետ գործունեության իրականացմանը:

Ասվածից կարող ենք եզրահանգել, որ սովորողի մոտ ինքնուրույն գործելու, որոշումներ կայացնելու, նախաձեռնողական վարք ձևավերելու համար առաջնային նախապայմաններ են հանդիսանում ուսումնական գործընթացի ժամանակ հնարավորություններ ստեղծել, որպեսզի սովորողը հնարավորություն ունենա որոշում կայացնելու, այս կամ այն խնդրի վերաբերյալ պատասխանատվության գիտակցում ձևավորելու, աստիճանաբար ձգտի կայացման ու ձեռքբերումների: Անշուշտ, այս ամենի համար առաջին հերթին կարևոր է, որ սովորողը ուսումնական գործընթացից կարողանա ստանա առավելագույնը:

Արդի կրթական բարեփոխումների շրջանում մեծապես կարևորվում է կրթության առաջնային շահակիցների՝ սովորողների դերը դասի ընթացքի ժամանակ: Աշակերտակենտրոն ուսուցումը մեծապես վերարածակերպում է սովորողի մասնակցությունը բուն դասի ընթացքին՝ տալով նրան հետազոտելու, պրպտելու,

սովորեցնելով սովորելու, նախագծելու, քննադատելու հնարավորություն: Ստացվում է, որ սովորողը, պասիվ դաշտից ակտիվ դաշտ գալով, դառնում է էլ ավելի ինքնուրույն, նախաձեռնող, փորձում է ստեղծագործաբար մտածել ու գործել՝ արդյունքում ամբարելով գիտելիքների, հմտությունների ու կարողությունների կայուն պաշար:

Այսպիսով, կարծում ենք, որ սովորողի համար կարմիր գծերը ջնջելով, նորագույն մեթոդներով հագեցած ու տեխնոլոգիապես հագեցած դասեր իրականացնելով՝ ուսուցիչը հեշտությամբ կարող է հասնել կրթության պետական չափորոշչով սահմանված վերջնարդյունքներին՝ խթանելով սովորողների ինքնուրույն գործելուն, նախաձեռնող ու նորարար լինելուն և ստեղծագործաբար գործելուն: Այս ունակությունների զարգացումը կարելի է իրականացնել նաև բնագիտական առարկաների՝ մասնավորապես ֆիզիկայի դասավանդման շրջանակներում:

Հետազոտության թեմայի արդիականությունը: Թեմայի արդիականությունը պայմանավորված է ուսուցիչի կողմից սովորողի ինքնուրույն մտածելու, կշռադատելու, որպես նախաձեռնող հանդես գալու, ստեղծագործական մտածելու կարողունակությունների զարգացման անհրաժեշտությունից՝ հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ այդ ունակությունները մերօրյա իրականության շարժիչ ուժն են հանդիսանում:

Հետազոտության նպատակը: Շեշտադրել ֆիզիկա առարկայի դասաժամին սովորողի ինքնուրույնությանը խթանելու եղանակներն ու մեթոդները, ուսուցիչ- աշակերտ համագործակցության համատեքստում ուսուցչի ֆունկցիոնալ դերը սովորողի ստեղծարարության ու նախաձեռնողական ունակությունների զարգացման հարցում:

Հետազոտության խնդիրը: Հետազոտության խնդիրն է հիմնավորել ուսումնական գործընթացում սովորողի ինքնուրույն գործելու, որպես նախաձեռնող հանդես գալու կարևորությունը, ինչպես նաև ցույց տալ ուսուցչի կողմից ընտրված ուսուցման ձևերի ու մեթոդների դերը ֆիզիկա առարկայի դասաժամին սովորողի մոտ լրացուցիչ ունակությունների զարգացման գործում:

## Ինքնուրույնությունն ու նախաձեռնողականությունը՝ որպես սովորողի սոցիալականացման առաջնային պահանջունք

Սովորողների իմացական ձեռքբերումներն աճում են, երբ նրանք օգտագործում են մտածողության մեթոդների ողջ համալիրը: Այդ մեթոդների օգտագործումն ուսումնական նպատակային փորձառության ընթացքում օգնում է սովորողին՝ ինքնուրույն սովորելու ընթացքը գիտակցել որպես սեփական գործունեություն (Պալինկսար և Բրաուն, 1989):

21-րդ դարի մարդուն՝ ապահով ապրելու և ներդաշնակ գործելու համար անհրաժեշտ են քննադատական, ստեղծագործական և գործնական հմտություններ :

Ժամանակակից դպրոցը պահանջ ունի այնպիսի մանկավարժների, ովքեր իրենց մասնագիտական որակների շնորհիվ կարողանում է հարստացնել ուսուցման և դաստիարակության մեթոդները, ավանդական մեթոդների կողքին լայնորեն կիրառել ժամանակակից փոխներգործուն մեթոդները՝ նպատակ ունենալով զարգացնել սովորողի մոտ մի շարք կարողունակություններ, որոնք առաջնային դեր ունեն այսօրվա աշխարհում:

Ակտիվ ուսուցումը՝ համեմված մի շարք փոխգործուն մեթոդամանկավարժական հնարներով, ինչպիսիք են՝ կլոր սեղան, բանավեճ, ԳՈՒՍ, մտագրոհ, ճանապարհային քարտեզ, ունակ է բավարարել սովորողների կրթական պահանջունքները՝ միևնույն ժամանակ սովորողի մոտ ձևավորելով շփվելու, հաղորդակցվելու, համագործակցելու, երևակայելու, ապագան կանխատեսելու և պլանավորելու, սեփական կարծիք ձևավորելու և արտահայտելու, տարբեր իրավիճակներում կողմնորոշվելու և որոշում կայացնելու կարողությունները:

Միևնույն ժամանակ կրթադաստիարակչական գործընթացի արդյունավետությունն այսօր պայմանավորված է նրանով, թե որքանով է ուսուցիչը պատրաստ համագործակցության մեջ մտնել սովորողի հետ, թույլ տալ որ վերջինս երբեմն շրջանցի ավանդական դասի կարմիր գծերը, լինի ազատ իր որոշումների մեջ, հայտնի իր հետաքրքրությունների մասին՝ դրանով լուծելով անցնցում սոցիալիզացվիացնելու սեփական պահանջունքը:

Ինքնուրույնության խթանման համար անհրաժեշտ է կարևորել համապատասխան մոտեցումներն ու սպասումները ինչպես տարիքային տարբեր փուլերում, այնպես էլ կրթական տարբեր աստիճաններում: Միջին և ավագ դպրոցի սովորողների համար, անշուշտ, առաջնահերթություն է ուսուցչի կողմից խորացված գիտելիքի հաղորդումը, սովորողի ջանքերով դրա ամրակայումն ու ամրապնդումը: Այնուամենայնիվ, բուն գիտելիքի հաղորդմանը զուգահեռ անչափ կարևոր է այդ գիտելիքի իրացումը գործնականում: Դիտարկելով ֆիզիկա առարկայի օրինակը՝

կարող ենք ասել, որ միայն տեսական գիտելիքը որևէ հիմնաքարային ազդեցություն չի կարող ունենալ սովորողի իմացական կարողություններն ամրապնտելու առումով, քանի որ գործնական պարապունքների բացակայության պարագայում, սովորողի մոտ ուսուցանվող նյութը կունենա մեխանիկական բնույթ:

Այս կամ այն ֆիզիկական երևույթը գիտափորձով ցույց տալը, դրա վերաբերյալ խորքային զրույցը, բանավեճը, խմբային կամ անհատական եղանակով

արդյունքների ամփոփումը սովորողի մոտ կայունացնում և ամրակայում է ստացած գիտելիքը: Նմանօրինակ գործնական դասերը սովորողներին թույլ են տալիս համագործակցել միմյանց հետ, սովորել իրար սովորեցնելով, եզրահանգումներ անել, բանավիճել, գտնել համախոհներ՝ միևնույն ժամանակ անցնցում ինտեգրվելով համագործակցային աշխատանքի մեջ: Ի վերջո սոցիալականացման գործընթացի հաջող հոսքը կախված է անհատի ակտիվ դիրքից և սոցիալական փորձի ձուլման աստիճանից: Սոցիալիզացիայի գործընթացն ունի բեմադրման մակարդակի բնույթ, որը որոշում է սոցիալականացված անհատականության վերջնական աստիճանը:

Սոցիոլոգիան հատկացնում է սոցիալականացման գործընթացի բազմաթիվ տեսակներ, ինչպիսիք են տնտեսական, քաղաքական, իրավական, բնապահպանական, ընտանիք, դպրոց: Դպրոցում սովորողի սոցիալականացումը մեծապես կախված է ուսուցման ընտրության ճիշտ ձևերից, որի համար պատասխանատու է ուսուցիչը: Հանրակրթական ուսումնական հաստատության ուսուցչի պաշտոնային պարտականությունների մեջ է մտնում նաև սովորողների մեջ զարգացնել ինքնուրույնություն, նախաձեռնություն և ստեղծագործական ունակություններ<sup>1</sup>: Ստացվում է, որ առարկայական գիտելիքների հաղորդմանը զուգահեռ ուսուցիչը իր գործունեության մեջ պետք է կարևորի նաև մի շարք հմտությունների ու կարողությունների ձևավորումն ու զարգացումը և հետևողական լինի այդ գործընթացի արդյունավետ իրականացմանը՝ որպես կրթության պետական չափորոշիչով սահմանված վերջնարդյունքի բավարարում:

Ժամանակակից կրթությունը հիմնախնդիրներից է ստեղծագործ, անկախ գործող, նախաձեռնող ու նախագծող սերնդի ձևավորումն է: Այս մարտահրավերով է պայմանավորված նաև ՀՀ կրթական համակարգում իրականացվող ներկայիս բարեփոխումներ գործընթացը: Հենց այս կարողությունների ձևավորմամբ է պայմանավորված մարդկության առաջընթացը, որն այսօր աննախադեպ կերպով շոշափելի է դարձել: Ուստի հատկապես բնագիտական առարկաների շրջանում ստեղծագործական անհատականություն ձևավորելու անհրաժեշտությունը կարելի է ասել ուղիղ համեմատական է գիտության, նոր տեխնոլոգիաների, նորոգարական

նախագծերի առաջընթացին: Իսկ այդ հիմքերը, անշուշտ, դրվում են դպրոցում:

Հոգեբանական տեսանկյունից միջին և ավագ դպրոցի շրջափուլերը կարելի է համարել բարենպաստ սովորողի մոտ ստեղծարարության, նախաձեռնողականության զարգացման, սեփական մտքերն ու հետաքրքրությունները դասի ընթացք բերելու համար, քանի որ տարիքային այս կատեգորիայի մոտ ընգծված կերպով է արտահայտված ինքնակայանալու, ինքնադրսևորվելու ցանկությունը: Ինքնակայանալու զարգացումը իր ամենատարբեր դրսևորումներով կախված է նրանից, թե որ ոլորտում է դեռահասը փորձում հաստատվել, ինչ բնույթ է ձեռք բերում նրա ինքնուրույնությունը հասակակախցների հետ հարաբերություններում, ազատ ժամանակի օգտագործման, տարբեր զբաղմունքների, տնային գործերի կատարման մեջ: Այնուամենայնիվ, աներկբա է, որ այս գործընթացի վրա էականորեն ազդում է երեխայի հարաբերությունների համակարգը ծնողների, ուսուցիչների, հասակակախցների հետ, ուստի վերջինիս ցանկությունների ու հետաքրքրությունների սահմանափակումը ուսուցչի կողմից կարելի է դիտարկել մանկավարժական սխալ մոտեցում:

Ստացվում է, որ աշակերտակենտրոն ուսուցման, ուսուցչի և աշակերտի արդյունավետ փոխգործակցության, եկուստեք ցուցաբերած սոցիալական ակտիվության արդյունքում հնարավոր է հասնել նոր կարողությունների ու հմտությունների ամրակայմանը, որոնք սովորողը ձեռք է բերում ուսումնառության ընթացքում: Սոցիալական ակտիվություն հասկացությունը արտացոլում է անձի գործելու բնույթը սոցիալական խմբում, հասարակության մեջ: Այդ ակտիվությունը կապված է այն բանի հետ, երբ անձի հետաքրքրությունները դառնում են ակտիվ գործելու պատճառ, երբ նրա աշխարհաճանաչման ձգտումներն ու նպատակադրումները ուղղվում են իրականության վերափոխմանը: Անձի ակտիվության հիմնական պատճառն այն է, որ հակասություններ են ստեղծվում նրա կենսապայմանների ու օբյեկտիվ պահանջմունքների միջև, և նա ակտիվանում է այդ անհամապատասխանությունը հաղթահարելու համար<sup>1</sup>:

Փաստորեն, կրթական նոր պահանջների բավարարումը ինչ-որ կետում թե' ուսուցչի, թե' սովորողի համար կարելի է դիտարկել որպես անհամապատասխանություն, որի արդյունքում էլ նկատելի է դառնում վերջիններիս սոցիալական ակտիվությունը:

Այստեղ կարևոր է նաև ուսուցչի կողմից սովորողին խրախուսելը, հետաքրքրասիրությունների ու հոգող հարցերի բավարարումը, նրանց տարբեր գործողություններում ներգրավելը, համագործակցային հարաբերություններ

<sup>1</sup> Ս. Արզումանյան, Հոգեբանություն, Երևան, 2003, էջ 65:

հաստատելը: Նմանօրինակ գործելաոճը հենց այն ուղին է, որով կարելի է շահել սովորողի վստահությունը, բերել նրան կառավարելի դաշտ:

Սովորողների մասնակցությունը կրթական գործընթացին ենթադրում է, որ նրանք պետք է դառնան այդ գործընթացի գործընկերային կողմ՝ իրենց դերերով,

պատասխանատվությամբ ու իրավասության շրջանակով: Այս սկզբունքի համաձայն սովորողի ու ուսուցչի միջև պետք է գործի համագործակցություն, վստահություն, և հարգանք, քանի որ կրթողները իրենց ևս սովորողներ են և սովորողը կարող է աղբյուր հանդիսանալ կրթողի համար նոր գիտելիքների ձեռքբերման համար: Մանկավարժական այս մոտեցումը, կարծում ենք, ժամանակի ընթացքում հնարավորություն կտա լուծել մեր առջև դրած խնդիրը, այն է՝ սովորողի մոտ զարգացնել ինքնուրույն ու նախաձեռնողականություն:



## Սովորողի ստեղծագործական ունակությունների զարգացումը ֆիզիկա առարկաների դասավանդման ընթացքում

Վերջին տասնամյակներում գիտությունն ու տեխնոլոգիաներն աննախադեպ առաջընթաց են գրանցել: Դեռ ոչ վաղ անցյալում մարդն արդեն հասցրել էր լինել տիեզերքում, թափանցել ատոմի մեջ, փոխել անեզր ջրերի ընթացքն ու սովորել կառավարել բնության երևույթները: Իսկ ահա վերջին տասնամյակներում գիտության ու տեխնոլոգիաների զարգացումն իսկական տեխնոլոգիական հեղափոխություն կերելի է համարել՝ հաշվի առնելով մարդկության պատմության զարգացումը: Նորագույն տեխնոլոգիաների շնորհիվ հնարավոր է դարձել էլեկտրամագնիսական ալիքների շնորհիվ փոխանցել ինֆորմացիա, պատկերներ, հաղորդակցվել մեծ հեռավորությունների վրա: Եվ այս ամենը մարդու գիտելիքի, երևակայության, նախաձեռնողականության ու ստեղծարար մտքի արդյունքն է:

Նոր ժամանակներն իրենց հետ բերել են նոր զարգացումներ, նոր մարտահրավերներու նոր հիմնախնդիրներ: Այս համատեքստում, ինչպես արդեն նշել էինք, արդիականացման փուլում է նաև կրթական համակարգը: Գերխնդիր է դարձել այն հարցադրումը, թե ի՞նչ եղանակներով ու մեթոդներով է հնարավոր զարգացնել սովորողի տեղեկատվական գործունեությունը, ձևավորել հետաքրքրություն կրթության նկատմամբ և ի վերջո ինչպե՞ս է հնարավոր համակարգել սովորողների ողջ ներուժը տեղեկատվությունների հավաքագրման, յուրացման և կիրառման համար:

Կա կարծրատիպ, որ բնագիտական առարկաները բավականին դժվարընկալելի, դժվար յուրացվող գիտություն է: Այս առումով ուսուցիչները բախվում են լրջագույն խնդիրների, որոնցից ամենակարևորը սովորողի մոտ հոտաքրքրության բարձրացումն է առարկայի նկատմամբ և մոտիվացիան: Այնուամենայնիվ, կարծում ենք, որ ժամանակակից ուսուցման մեթոդներն ու եղանակները, S<S գործիքների ներդրմամբ իրականացված դասերը, ոչ ստանդարտ դասերը կարող են հանդիսանալ այն գրավականը, որը սովորողի մոտ կմեծացնի հետաքրքրությունը առարկայի հանդեպ: Բնագիտական առարկաները սովորողներին տալիս են կենսագործունեության համար անհրաժեշտ շատ կարողություններ ու հմտություններ: Բնագիտական առարկաների ուսումնասիրությունը թույլ է տալիս բացահայտել աշխարհը, մարդկանց, երևույթները նորովի, ուստի սովորողը հնարավորություն են ունենում ուսումնասիրության ընթացքում զարգացնել նաև ստեղծագործական ունակություններ: Իհարկե, շատ բան կախված է նաև ուսուցչից:

Բնագիտական առարկաների դասաժամերին, աշակերտները հնարավորություն են ստանում հասկանալ բնության ընդհանուր օրենքների բացահայտումը, դրանց միջոցով բնության մեջ տեղի ունեցող երևույթների բացատրումն ու մարդկությանը ծառայեցնելը: Այս գաղափարը նույնպես հարկավոր է հասանելի դարձնել սովորողին: Նոր թեմայի ուսուցումը որևէ հետաքրքիր փորձով զուգակցելը սովորողի համար ավելի ընկալելի կարող է դարձնել բնագիտական առարկաների զարմանահրաշ աշխարհը: Փորձի հաջողման կամ ձախողման ընթացքում սովորողը ավելի կոգնորվի, կսկսի որոնել այլ եղանակներ, իսկ արդյունքում կստացվի, որ նա աշխատանքին մոտենում է ստեղծագործաբար:

Յուրաքանչյուր մարդու մեջ կա անբացատրելի հետաքրքրություն և դրական վերաբերմունք դեպի անսովորը: Օրինակ պատահաբար արված հայտնագործությունների թեման, ինչպիսիք են՝ օրինակ, լողացող մարմինների օրենքը, ռենտգենյան ճառագայթների բացահայտումը, ռադիոակտիվությունը, ատոմի կառուցվածքը, շղթայական ռեակցիաները, կարող են մեծ հետաքրքրություն առաջացնել հետազոտող ու պրպտող սովորողների մոտ: Բացառված չէ, որ թեման այնքան հետաքրքրի նրանց, որ արդեն տանը փորձեն ինքնուրույն հետազոտել ու տեղեկատվություն հավաքել: Ստացվում է, որ ուսուցիչը ճիշտ ուղու վրա է, մոտիվացիան ստացվել է:

Սովորողների հետաքրքրությունը խթանելու նպատակով կարելի է նյութի հիմնական կարևոր հասկացությունները կամ վերնագիրը խառնած հաջորդականությամբ առաջարկել: Դասը սկսելուց առաջ առաջարկել սովորողներին համադրել դրանք ու ստանալ վերնագիրը կամ գլխավոր միտքը: Հաջորդիվ կարելի է առաջարկել նաև ստացածը կարդալով գուշակել՝ ինչի մասին է դասը, կարծիքները լսել և առաջարկել ուսումնասիրել բուն դասանյութն ու ընդհանրություններ կամ տարբերություններ գտնել գուշակածի ու դասանյութի միջև: Նմանօրինակ հնարները մեծապես խթանում են սովորողների երևակայությունը, ստիպում մտածել, նմանություններ ու տարբերություններ գտնել, զանազանել առաջնայինն ու երկրորդականը: Արդյունքում՝ դասն անցնում է հետաքրքիր, իսկ ուսուցիչը հասնում է իր վերջնարդյունքին:

Բնագիտական առարկաների դասաժամին բավականին արդյունավետ կարելի է դիտարկել ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումը: Ինտերակտիվ ուսուցման ժամանակ դասավանդողն առաջատար դերում չէ. նրա դերը կրթական գործունեությունը դեպի դասի նպատակի իրականացում ուղղորդելն է: Հետևաբար, ինտերակտիվ դասերի հիմնական բաղադրիչներն են ինտերակտիվ վարժությունները և առաջադրանքները, որոնք կատարվում են սովորողների կողմից:

Ինտերակտիվ վարժությունների և սովորական հանձնարարությունների տարբերությունն այն է, որ կատարելով դրանք՝ սովորողը ոչ միայն և ոչ այնքան ամրապնդում է արդեն յուրացված նյութը, որքան ուսումնասիրում, յուրացնում է նոր նյութը: Այնուամենայնիվ ավանդական դասն իր ողջ բովանդակային կառուցվածքով բնավ չի կարելի անտեսել:

Ինտերակտիվ մոտեցումներն անհրաժեշտ են աշակերտներին մոտիվացնելու, ուսուցումը հետաքրքիր ու մասնակցային դարձնելու համար: Բայց այդ ամենը չեն բացառում նաև ավանդական մոտեցումների օգտագործումը: Հարց ու պատասխանը, նյութը վերհիշելը, վարժանքները, ուսուցչի բացատրական խոսքը այսօր էլ կարևոր են ու անհրաժեշտ ուսուցման համար: Բացի այդ՝ ինտերակտիվ ուսուցումն ունի որոշակի ռիսկեր, որոնք անտեսել չի կարելի: Օրինակ՝ խմբային աշխատանքների ժամանակ որոշ աշակերտներ «գլուխ են պահում»: Արտաքուստ թվում է, թե երեխաներն ակտիվ են, բայց վերջում պարզվում է, որ մնացորդային գիտելիքների մակարդակը ցածր է: Հետևաբար՝ նոր մանկավարժության մեջ չպետք է լինեն մեթոդների և հնարների հակադրում: Բոլոր մեթոդներն ու հնարները ինչ-որ իրավիճակում կարող են օգտակար լինել: Ուսուցման մեթոդները հաճախ ընկալվում են որպես դեղատոմս: Երբեմն նշվում է, որ այս կամ այն մեթոդը կիրառելու դեպքում մենք կկարողանանք հասնել մեր նպատակին: Բայց մանկավարժության մեջ ընդհանրացված լուծումներ չկան<sup>2</sup>:

Նյութի յուրացման համար կարևոր նշանակություն ունեն նաև զանազան դիտակտիվ նյութերի, պլակատների, սարքերի, փորձերի ցուցադրությունը: Ի հարկե, այդ ամենին պետք է հետևի արդյունքների մշակումը և վերլուծությունը: Օրինակ՝ բարոմետրի ցուցմունքը նշելով, կարելի է հաշվել մեր գտնված վայրի բարձրությունը ծովի մակերևույթից: Իսկ դա թույլ կտա հասկանալ, թե ինչպես են աշխատում ինքնաթիռների բարձրաչափերը:

Ստեղծագործական և հետազոտական բնույթի խնդիրները և առաջադրանքները բարձրացնում են աշակերտների հետաքրքրվածությունը բնագիտական առարկաների հանդեպ: Դա կարելի է անել նաև նոր, հետաքրքիր մեթոդներ առաջարկելով զանազան խնդիրների լուծման համար: Դրանք կարելի լուծել ոչ միայն ավանդական մեթոդներով՝ բանաձևերով, հավասարումներով, այլ նաև գրաֆիկների օգնությամբ, երկրաչափական մեթոդներով, որոշակի մաթեմատիկական թեորեմների օգնությամբ: Օրինակ՝ Ֆիզիկա առարկայի «մեխանիկայի» խնդիրները լուծելիս կարելի օգտվել շարժման հավասարումներից, եթե մենք ունենք, ասենք, արագության կախումը ժամանակից

<sup>2</sup> <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/georgien/16023.pdf> Ուսուցման արդյունավետ հնարներ, Երևան, 2020, էջ 21:

արտահայտող գրաֆիկը: Քանի որ տեղափոխությունը ըստ գրաֆիկի թվապես հավասար է արագության գրաֆիկով և ժամանակի առանցքով սահմանափակված պատկերի մակերեսին, ապա խնդիրը բերվում է մակերեսի որոշմանը՝ համաձայն երկրաչափական օրենքների:

Մեծ նշանակություն ունեն նաև այն դասերը, որոնք ընթանում են միջառարկայական կապերի միջոցով: Անառարկելի է մաթեմատիկայի դերը ֆիզիկական երևույթների նյութական արժևորման հարցում: Միայն նկարագրելով կամ բացատրելով այս կամ այն երևույթը, մենք քիչ բան կասենք դրա մասին: Այն քանակապես գնահատելու համար անհրաժեշտ է ունենալ մաթեմատիկական օրենքներ և բանաձևեր տիրապետել դրանց:

Որպես ուսումնական մասի փոխտնօրեն եկել եմ այն համոզմանը, որ՝

- Ճիշտ կազմակերպված ինքնուրույն աշխատանք պարբերաբար անցկացնելով՝ սովորողներն առավել խորը և ճկուն գիտելիքներ են ձեռք բերում, քան ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքների հաղորդման դեպքում:

- Ըստ դիդակտիկական նպատակի և բովանդակության տարատեսակ ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումը նպաստում է սովորողների ճանաչողական և ստեղծագործական ունակությունների, մտածողության զարգացմանը:

- Ինքնուրույն աշխատանքի անցկացումն ըստ մանրամասն մշակված մեթոդիկայի՝ արագացնում է սովորողների՝ գործնական կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը, իսկ այն իր հերթին դրականորեն է ազդում ճանաչողական կարողությունների և ստեղծարար հմտությունների ձևավորման վրա:

Սովորողին մոտիվացնելու համար էքսկուրսիաների ու արշավների դերը ևս շատ մեծ է: Արշավները հնաարավորություն են տալիս ավելի մոտիկից դիտել բնության երևույթները, փորձել ինքնուրույն գտնել շատ հարցերի պատասխաններ: Այսօրվա սովորողը առարկայականություն է պահանջում, ուզում է տեսնել, շոշափել, ուստի այս առումով կարողությունների ու հմտությունների մեծ պաշար կարող են ապահովել էքսկուրսիաներն ու արշավները:

Ֆիզիկա առարկայի շրջանակներում կարելի է այցելել Տիեզերքի թանգարան: Հնարավորություն է մեկ անգամ ևս հպարտանալու հայազգի գիտնականի՝ Գրիգոր Գուրզադյանի հանձարով: Մարդ, որն ստեղծեց աշխարհում առաջին արտամթնոլորտային աստղադիտակը, որը ամրացված էր «Սոյուզ – 13» խորհրդային տիեզերանավի վրա: Սովորողների համար անչափ հետաքրքիր կլինի նաև այցելությունը Բյուրականի աստղադիտարան: Վիկտոր Համբարձումյանի ստեղծած այս գիտության օրրանը շատ բան կարող է տալ պատանի ֆիզիկներին՝ ընդուպ մինչև մասնագիտական կողմնորոշում՝ ի շահ ֆիզիկայի:

**Սովորողների ինքնուրույնությանը, նախաձեռնողականությանը և ստեղծագործական հմտությունների զարգացմանն ուղղված դասի օրինակ ֆիզիկա առարկայից**

Դասի օրինակ ֆիզիկայից՝ կարողունակությունների ձևավորմանն ուղղված դասի տարբեր տարրերի կիրառմամբ

Ուսուցիչ՝ Ա. Վասիլյան

Դասարան՝ 7-րդ

Թեման՝ «Ֆիզիկոսների մասին: Հայ ֆիզիկոսներ»

Դասի կահավորանքը՝ Ցուցապաստառ, համացանցին կցված մոնիտոր

Դասին կիրառվող մեթոդները՝ է «Ստագրոհ», «Երեք բանալի և մեկ կողպեք», խմբային աշխատանք, ինքնուրույն հետազոտական աշխատանք

Դասի տիպը՝ նոր նյութի հաղորդման դաս

Դասի նպատակները՝

Իրականացնել թեմայի ուսուցման գործընթացը՝ համապատասխան կրթական ծրագրին;

Սովորողներին մեջ դաստիարակել բարոյական բարձր արժեքներ, հայրենասիրական համոզմունքներ;

Ձևավորել նրանց մեջ իքնուրույն գործելու, նախաձեռնողի դերում հանդես գալու, աշխատանքին ստեղծագործաբար մոտենալու կարողունակություններ;

Ջարգացնել սովորողների քննադատական մտածողությունը, տեղեկատվություն ինքնուրույն հավաքելու, հետազոտելու, տեղեկատվական հոսքերը կառավարելու կարողությունը;

Խթանել սովորողների մեջ հետազոտելու, ՏՀՏ գործիքներն ու հարթակները ի նպաստ տասի կիրառելու, ինչպես նաև խրախուսել վերջիններիս հետաքրքրասիրությունը նոր հասկացությունների ու երևույթների բացահայտման համատեքստում;

Ուսումնասիրելով հայազգի ֆիզիկոսների ձեռքբերումները՝ բարձրացնել սովորողների հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ:

Ուսուցիչը, որպես տնային աշխատանք, նախօրոք հանձնարարել էր կատարել հետազոտական աշխատանք՝ նվիրված հայազգի ֆիզիկոսներին: Սովորողները բաժանվել էին 4 խմբի: Յուրաքանչյուր խմբում ընդգրկված 4 սովորողները հետազոտել էին իրենց համար առանձնացված թեման:

Դասի ընթացքը

Ուսուցիչը դասը պայմանականորեն բաժանել է 3 մասի, որոնցից յուրաքանչյուրը փոխլրացնում են միմյանց և հստակ բաժանված են:

#### Մաս 1

Խմբերից յուրաքանչյուրին տրվում է 5 ռուպե ժամանակ նախօրոք իրականացրած հետազոտական աշխատանքները ի մի բերելու, համակարգելու համար: Ուսուցիչը մոնիտորի վրա հաջորդաբար ցույց է տալիս ֆիզիկոսների նկարները՝ Անանիա Շիրակացի, Վիկտոր Համբարձումյան, Աբրահամ Ալիխանով, Արտեմ Ալիխանյան, իսկ խմբի մասնակիցները «Մտագրոհ» մեթոդով հերթով գրատախտակին գրում են կոնկրետ ֆիզիկոսի վերաբերյալ իրենց կատարած հետազոտության արդյունքները՝ գյուտեր, նորարարություններ, ձեռքբերումներ ներդրում գիտական աշխարհին: Յուրաքանչյուր խմբից ընտրված զեկուցողը տալիս է հավելյալ տեղեկություն, որը գրատախտակին բացակայում է:

#### Մաս 2

Ուսուցիչը փոխում է առաջադրանքը. խմբերին աշխատանքի համար տրվում է ժամանակ, որի ընթացքում նրանք պետք է գրավոր շարադրեն հարակից խմբի թեմայի մասին տեղեկություն՝ հենվելով մտագրոհի ժամանակ ստացված արդյունքների վրա:

Այդ կերպ ուսուցիչը խթանում է նաև սովորողի ուշադրությունը դասին, զարգացնում սովորողի նախաձեռնողականությունը և ստեղծարարությունը: Որքան շատ կլինի տեղեկությունը, ուրեմն սովորողներն այդչափ ուշադիր էին գործընկեր խմբի արձանագրումներին: Ղասափուլն ամփոփվում է յուրաքանչյուր խմբի մասնակիցների պատասխաններով. հարցերը տալիս են հենց սովորողները, սխալ պատասխանի կամ պատասխանի բացակայության տեպքում հարցին պատասխանում է հարց տվողը:

#### Մաս 3

Սա դասի ամփոփման հատվածն է, որտեղ կիրառվում է «Երեք բանալի և մեկ կողպեք» մեթոդը: Մեթոդի ընտրությունը պատահական չէ, քանի որ ուսուցանվող նյութը ծավալուն է: Այս մեթոդով աշխատելիս աշակերտների մեջ ձևավորվում է ընտրություն կատարելու, գլխավորը երկրորդականից տարբերելու հմտություն, ինչպես նաև համագործակցելու, իր ընտրությունը հիմնավորելու կարողություն:

Ուսուցիչը թեմայի վերաբերյալ գրատախտակին գրում է բանալի բառերը, իսկ սովորողներն ավելացնում են կողպեքը՝ ամփոփելով նախորդ դասափուլերից ստացած գիտելիքները: Օրինակ բանալին է՝ թվաբանության առաջին հայերեն դասագիրքը, իսկ կողպեքը՝ աշխատության հեղինակն է Անանիա, Շիրակացին: Բերենք մեկ այլ օրինակ՝ կողպեքն է 1946թ-ը, իսկ բանալին՝ այդ թվականին աշխարհահռչակ աստղաֆիզիկոս, ֆիզիկոս Վ. Համբարձումյանի նախաձեռնությամբ հիմնադրվել է Բյուրականի աստղադիտարանը:

Տնային աշխատանքի հանձնարարում Պատրաստել սահիկաշար տրված ենթավերնագրերով:

Եզրակացություն

Հղում անելով վերը թվարկած դասի նպատակներին՝ կտրող ենք կատարել հետևյալ արձանագրումները.

Սովորողները սովորոցին սովորել սովորեցնելով;

Նրանց մեջ ձևավորվեց միասնական աշխատելու համագործակցելու հմտություններ;

Սովորողները, իրականացնելով տեղեկատվության ինքնուրույն հավաքագրում, սովորեցին տարբերել կարևորն ու երկրորդականը և ինքնուրույն կիրառել տեխնոլոգիական գործիքներ;

Ինքնուրույ աշխատանքի ժամանակ սովորողները սովորեցին աշխատանքին՝ նախաձեռնողակա ստեղծագործաբար մոտենալ;

Սովորողների մեջ ձևավորվեց բարձր արժեքային համակարգ, քանի որ

նրանք ծանոթացան հայ ֆիզիկոսների ձեռքբերումներին և վաստակին՝ նվիրված գիտատեխնիկական նվաճումներին;

Աշխատանքի ընթացքում սովորողները հասկացան, թե որքան կարևոր է ուշադրությունը դասի ժամանակ գիտելիքը մտապահելու և ամրակայելու առումով:

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով, սույն թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում կատարեցինք մի շարք եզրահանգումներ, որոնք կներկայացնենք ստորև:

Ֆիզիկայի ուսուցիչը ուսումնադաստիարակչական գործունեության բնագավառում պետք է կարողանա.

Իրականացնել ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացը՝ համապատասխան նոր կրթական չափորոշիչներին և ծրագրին ,

Իրականացնել ուսումնական պլաններին համապատասխան ֆիզիկայի պարապմունքներ՝ հաշվի առնելով ծրագրային բաժինների և թեմաների առանձնահատկությունները,

ուսուցման շրջանակներում կիրառել ուսուցման ժամանակակից եղանակները, մեթոդները և միջոցները,

Անհատական կամ տարբերակված մոտեցմամբ սովորողների մեջ արթնացնել սեր ու հետաքրքրություն ֆիզիկայի նկատմամբ,

Առարկայի ուսուցմանը զուգընթաց սովորողների մեջ ձևավորել հոգեկան, բարոյական արժեքներ;

Կազմակերպել և իրականացնել արտադասարանային միջոցառումներ,

այդ թվում՝ արշավներ նպատակային էքսկուրսիաներ;

Սովորողների մեջ խրախուսել ինքնուրույն գործելու, ստեղծված իրավիճակներում ելքեր գտնելու կարողությունը

Ոգևորել և զարգացնել սովորողի նախաձեռնողական քայլերն ու ստեղծագործական ունակությունները, առարկայի ուսուցման շրջանակներում:

Աներկբա է, որ այս հետազոտության ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքները հետայսու արդյունավետ կերպով կկիրառենք մեր նանկավարժական գործունեության ընթացքում՝ նպատակ ունենալով սովորողների մեջ ձևավորել ինքնուրույնություն, նախաձեռնողականություն և ստեղծագործական հմտություններ ֆիզիկայի դասավանդման շրջանակներում:



## ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Սովորողների մոտ առարկայի հանդեպ հետաքրքրության ու մոտիվացիայի բարձրացման համար կարելի է հաճախակի ներգրավել նրանց գիտահետազոտական բնույթի աշխատանքների կատարման մեջ;
- Կառավարության մակարդակով ֆիզիկայի ուսուցիչներին ավելի հաճախ տրամադրել ուսումնամեթոդական և ուսումնամանկավարժական ձեռնարկներ;
- Ապահովել դասարանի կահավորանքը, արդիականացնել դիդակտիկ նյութերի
- ու զննական պարագաների պաշարը;
- Ուսուցիչների ու շահագրգրիչ սովորողների համար պարբերաբար կազմակերպել բնագիտական ուղղված ու
- թյան գիտաժողովներ, ամառային ճամբարներ:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=153802> ՀՀ հանրակրթության մասին օրենք:
2. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/georgien/16023.pdf> Ուսուցման արդյունավետ հնարներ, Երևան:
3. Ս. Արզումանյան, Հոգեբանություն, Երևան, 2003: