

ԳԱՎԱՌԻ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ ՎԿ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Սովորողների մեջ ինքնուրույնության,
նախաձեռնության և ստեղծագործական
ունակությունների զարգացումը առարկայի
դասավանդման ընթացքում

Աշխատության հեղինակ՝ Մարդոյան Շողիկ Ռաֆիկի
Աշխատանքի ղեկավար՝ Իսկանդարյան Գայանե Սերժիկի

ԳԱՎԱՌ 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	2
ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ.....	4
ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅԱՆ ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՄԵԹՈՂԸ ԿԻՐԱՌԵԼԻՍ.....	7
ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆՈՒԹՅԱՆ, ՆԱԽԱՁԵՌՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՖԻԶԻԿԱ ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ.....	11
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	13
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	17

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սովորողների ինքնուրույնության, նախաձեռնության և ստեղծագործական մտածողության զարգացումն մեր դպրոցի ամենավճռական ու ամենաառաջնահերթ հարցերից մեկն է, որին պետք է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնել: Գաղտնիք չէ, որ ուսուցման ավանդական մեթոդները այսօր չեն կարող ապահովել սովորողների ինքնուրույնության և ստեղծարար կարողությունների զարգացում: 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 ձևավորելու 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:

Այսօր ուսուցման մեթոդները ընտրության մեծ հնարավորություններ են ընձեռում կիրառել այն մեր դասավանդած առարկայի ուսումնական նպատակներին ծառայեցնելով: Ֆիզիկան զարգանում է աննախադեպ արագ տեմպերով և շատ կարճ ժամանակում կուտակվել է շատ մեծ ծավալի գիտական տեղեկատվություն:

Ֆիզիկայի ուղղությամբ մասնագիտացող սովորողները պետք է ծանոթ լինեն ժամանակակից ֆիզիկայի որոշ առաջնակարգ հիմնախնդիրներին: Առաջին հերթին դրանք այն խնդիրներն են, որոնց լուծումը կարող է որոշիչ լինել մարդկության ճակատագրի համար: Այդ խնդիրները քայլ առ քայլ լուծելու համար պետք է դասապրոցեսում այնպիսի միջոցներ՝ մեթոդներ կիրառել, որ առավել նպաստի սովորողների ինքնուրույն մտածողությանն, ինքնուրույն նախաձեռնությանն այս կամ այն խնդիրը լուծելուն, կամ աշխատանքներին ստեղծագործաբար մոտենալուն:

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:

Չետագոտության խնդիրը: Չետագոտության 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:

ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Թեման արդիական է, քանի որ տեխնիկական հեղաշրջման այս հարափոփոխ դարի հրամայականն է կարողունակություններով օժտված անհատների ձևավորումը: Դրան հասնելու համար բոլորս պետք է համախմբենք մեր ուժերը՝ ամեն մեկս մեր տեղում, յուրաքանչյուրս իր ոլորտում, իր գործով փորձելով մշակել, փոխել ինչպես հայեցակարգերը, այնպես էլ գործողությունների ծրագրերը: Իսկ ինչ-որ բան փոխելու համար պետք է նախ մենք պատրաստ լինենք փոխվելու, սովորենք «մանր քայլերի արվեստը», բաց մտածող լինենք, առավել ճկուն ու դինամիկ, պատրաստ արագ փոփոխություններին հարմարվելուն:

21-րդ դարում, երբ ամենուրեք տիրում է ամենագոր մեդիան, երբ անգիրի դպրոցն իրեն վաղուց արդեն սպառել է, հնացել, ուսուցումը և գիտելիքների յուրացումը պետք է իրականացվեն ակտիվ և ոչ թե պասիվ հենքի վրա: Ջոն Դյուլի այն դրույթը, թե պետք է երեխաներին օգնել գիտելիքը ակտիվորեն յուրացնելու և ոչ թե նրան դարձնել պասիվ ընդունող, պատկերավոր կերպով ձևակերպել է Գ. Ս. Զոմեշերը. «Երեխան անոթ չէ, որը պետք է լցնել, այլ ջահ, որը պետք է վառել»:¹ Մենք՝ ուսուցիչներս, այսօր ունենք լուրջ մրցակիցներ /հեռախոս, մեդիա/: «Եթե մենք սովորեցնում ենք այն, ինչ սովորել ենք երեկ, նշանակում է գողանում ենք երեխայի ժամանակը»:² Փորձենք ճիշտ ուղղորդել սովորողների ուժերը՝ SS-ն դարձնելով օժանդակող գործիք, միջոց: Պարզ է, որ գունագեղ ու գրավիչ մեդիաշխարհը կլանելու է երեխայի ուշադրությունը: Թեև համացանցը անսահման հնարավորություններ է բացում մեր առաջ, բայց իրականում ամեն մարդ այն իր հետաքրքրությունների չափով է միայն օգտագործում, ուստի մեր խնդիրն է շեշտը դնել ոչ միայն սովորողների ինտելեկտուալ (անգլ. IQ — intelligence quotient), այլև հուզական (անգլ.՝ emotional intelligence, EI), սոցիալական զարգացման վրա. հուզական ներգրավվածությունն առաջացնել՝ էմպիրիկ փորձերը կիրառելով որպես խայծ, դարձնելով նրանց ուսումնական գործընթացի ակտիվ մասնակից:

«Այսօր զանգվածային մշակույթի տարածվածության հիմնական պատճառներից մեկն այն է, որ այն ներազդում է մարդու հուզական աշխարհի վրա»:³ «Ասա՛ ինձ, և ես կմոռանամ: Ցո՛ւյց տուր, և ես կհիշեմ: Ներգրավի՛ր ինձ, և ես կսովորեմ»:⁴

1.Ջոն Դյուլի, ԴՊՐՈՑԸ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ,2 «Դպիր» մանկավարժական հանդես Երևան 2008, էջ 5

3 Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման Էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014, էջ 32

4 Չինական ասացվածք/ <https://www.currentschoolnews.com/hy/articles/chinese-proverbs/>

«Թումո» ստեղծարար կենտրոնում ևս աշակերտները ինքնուրույն են սովորում, նախաձեռնում նոր ծրագրեր, իրենց մտահղացումները սիրով կյանքի կոչում: Ներքին մոտիվացիան է դառնում լոկոմոտիվը: Կարծում եմ՝ առարկայի հանդեպ սերը մեծանում է, երբ իրենք են հաղթահարում դժվարությունները: Երեխային չենք կարող ստիպելով սովորեցնել, մինչև ինքը չուզի, չբացահայտի իր ուժեղ և թույլ կողմերը:

Սամերհիլի ոչ ավանդական դպրոցում, հիմնված մեծ մանկավարժ Ալ.Նիլի կողմից, աշակերտներն իրենք են ընտրում՝ ինչ առարկաներ ուսումնասիրեն, չկան գնահատականներ և չկա պարտադրանք: Բայց երբ սովորողները կողմնորոշվում են, իրենց ճանաչում, գրանցում են մեծ հաջողություններ («Սամերհիլի դպրոցը»):⁵ Նման ստեղծագործող աշակերտներ ունենք նաև մեր միջավայրում:⁶ Այդ աշակերտները սկզբում ուղղորդման կարիք էին զգում, իսկ հիմա մեթոր-ուսուցչի նման օժանդակում են մեզ՝ սովորեցնելով ընկերներին, փորձերն ինքնուրույն կատարելով:

«Գիտելիքը պետք է լինի կրողի մասը, որպեսզի փոխի մարդու կյանքը: Նման գիտելիքը դանիացի հայտնի փիլիսոփա Սյորեն Կիերկեգորը կոչում էր 'սուբյեկտիվ գիտելիք':⁷

Կարծում եմ՝ մենք ուսուցիչներս, սերիալներից ևս սովորելու բան ունենք. դրանք ավարտվում են ամենահետաքրքիր պահին, ստիպում մտածել, սպասել հաջորդին: Իսկ մենք հաճախ մեծ չափաբաժիններով, ակադեմիականությամբ փչացնում ենք գիտելիք ստանալու նրանց ախորժակը, սպասումը: Ուշագրավ մի ֆիլմ կա կրթության մասին, որը առաջարկում ենք աշակերտներին դիտել և քննարկել («Երեք ապուշները»): Գլխավոր հերոսը մարմնավորում է սովորողի այն տեսակը, որը սովորում է, որովհետև սիրում է սովորել: Նա հաճույք է զգում սովորելուց, կատարվել էր իր մանկության երազանքը, ժպտում է ուրախությունից, ինչը հուզականությունից զուրկ, դասագրքային, ակադեմիական բարդ կանոններն անգիր անելու կողմնակից դասախոսին տարօրինակ է թվում: Նա սովորում էր ամենուրեք՝ դասարաններում, միջանցքներում, դրոսում. «Գիտելիքները գալիս են ամեն տեղից, անկախ գտնվելու վայրից, ստացի՛ր դրանք»: Բոլորը սերտում էին դասագրքի կանոնները, ֆիզիկայի օրենքները, իսկ նա կարողանում էր հմտորեն գտնել դրանց կիրառությունները:⁸

⁵ Фильм Саммерхилл/ Summerhill /<https://www.youtube.com/watch?v=dLZFKyyh-0Q/>

⁶ <https://www.facebook.com/100041505270323/videos/251719386221569>

⁷ Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման Էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014, էջ 29

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=25h7wbHO02Y>

Նույն ֆիլմում մարդկային էության, հոգեաշխարհի ծալքերը բացահայտող տեսարան է նաև քննությունների արդյունքների հրապարակման հատվածը. երկու ընկերները, սկզբում տխրում են ոչ այն պատճառով, որ վերջին տեղում են, այլ՝ որ ընկերոջ անունը չեն գտնում, բայց երբ պարզվում է, որ իրենց ընկերն է գլխավորում ցուցակը, ավելի են տխրում: Երբ որպես լավագույն արդյունքները գրանցած ուսանողի՝ տղային առաջին շարքում՝ տնօրենի կողքին նստեցնելու պատվին են արժանացնում, իսկ իր ընկերներին վերջին շարքում նստեցնում ցածր արդյունքների համար, տղան տնօրենի ականջին շշնջում է, թե ի՞նչ կարիք կա այդպես ուսանողներին դասդասելու: Առաջարկում է հրապարակավ չներկայացնել արդյունքները. դա անդունդ է առաջացնում ուսանողների միջև. «Ինչո՞ւ ներկայացնել մեկի թուլությունը բոլորի աչքի առաջ, եթե Ձեր հեմոգլոբինի մակարդակը ցածր է, բժիշկը Ձեզ դեղ կնշանակի՞, թե՞ այդ մասին կհայտարարի հեռուստատեսությամբ. . . »:⁹

Այդպես էլ նույն դեղամիջոցը բոլոր հիվանդների վրա նույնկերպ չի ազդում, բժիշկը յուրաքանչյուր հիվանդի համար սահմանում է բուժման ընթացակարգ և հետևում նրա ապաքինման դինամիկային: Անհատականացված մոտեցումը հիմնվում է ամեն երեխայի ուժեղ կողմի վրա: Այստեղ տեղին է հայտնի ֆիզիկոս Ալբերտ Այնշտայնի հայտնի միտքը. «Յուրաքանչյուր ոք հանճարեղ է: Բայց եթե մենք ձկան մասին դատենք ծառ բարձրանալու կարողության հիման վրա, ապա կյանքում կմտածենք, որ ձուկը հիմար է»:¹⁰

Հետևաբար անհատական մոտեցումը ևս ստեղծագործականությանն ու ինքնուրույնությանը նպաստող հանգամանք է:

Ոգևորելը, խրախուսելը ևս մեծ խթան են սովորողների մոտ: Անգլիայի 19-րդ դարի թագուհիներից մեկը երկրի երկու վարչապետների մասին պատմում է հետևյալը.

«Երբ ես հանդիպում էի նրանցից առաջինի հետ, հանդիպումից հետո մտածում էի, թե ինչ խելացի մարդ է նա: Երբ հանդիպում էի մյուս վարչապետի հետ, հանդիպումից հետո մտածում էի, թե ինչ խելացի կին եմ ես»:¹¹

⁹ Տե՛ս նույն ֆիլմում / «Три идиота»/

¹⁰ Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման Էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014, էջ 14

¹¹ Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման Էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014, էջ 17

**ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՆԱԽԱՁԵՆՈՒԹՅԱՆ
ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴԸ ԿԻՐԱՌԵԼԻՍ**

Համագործակցային ուսուցումը համարվում է որպես ուսուցման մի արդյունավետ մեխանիզմ, որը սովորողներին համագործակցության սկզբունքներով սովորելու և աշխատելու հնարավորություններ է ընձեռում: Համագործակցությունը խթանում է սովորողների առաջադիմությունը, ուսուցման գործընթացը դարձնելով առավել գրավիչ և հետաքրքիր՝ բոլոր սովորողների համար ապահովելով լիիրավ մասնակցության միաժամանակյա հնարավորություններ: Այն թույլ է տալիս ուսուցչին՝ լուծելու ավանդական մեթոդներով իրականացվող կամ գրեթե անհնար թվացող բոլոր սովորողների ակտիվ մասնակցության ապահովման հարցը: Դասարանը դառնում է ընդհանուր նպատակներ ունեցող փոքր խմբերի թիվ, որտեղ հեշտությամբ կարելի է լուծել ամենաբարդ մանկավարժահոգեբանական խնդիրները՝ անկախ առարկայից և արժարժվող թեմայից: Սովորողներն իրենց ավելի ազատ և անկաշկանդ են զգում փոքր համագործակցային խմբերում աշխատելիս, որտեղ ստանում են ինքնադրսևորման լայն հնարավորություններ: Նրանք համատեղ ջանքերով ավելի հեշտությամբ են ընկալում նոր նյութը հայտնագործելով գիտելիքը և կիրառելով այն: Մեր օրերում դպրոցը չի կարող ղեկավարել աշակերտներին գերազանցապես միայն փաստական նյութեր հաղորդելով: Անհրաժեշտ է միաժամանակ հոգ տանել սովորողների տրամաբանական մտածողության ու վերացական ըմբռնումների զարգացման ուղղությամբ և վաղ տարիքից նրանց մոտիվացնել ինքնուրույն ստեղծագործական աշխատանքի: Անհրաժեշտ է նաև նշել ուսման դրդապատճառների և անհատական մոտեցման սկզբունքի հարցերը, որոնք անհրաժեշտ են ուսուցման նկատմամբ սովորողների վերաբերմունքը համակարգելու և կարգավորելու համար: Ակնհայտ է, որ ավելի հեշտ է սովորեցնել և մոտիվացնել այն աշակերտին, որը տրամադրված է սովորելու: Ուսման նկատմամբ աշակերտի դրական վերաբերմունքի ձևավորումն ուսուցման կարևորագույն խնդիրներից է, որը լուծվում է սովորողի մոտ ուսման անհրաժեշտ դրդապատճառներ դաստիարակելու միջոցով: Դրա համար մշտապես պետք է հաշվի առնել յուրաքանչյուր աշակերտի անհատականությունն ու հետաքրքրությունների շրջանակը: Այս առումով համագործակցային ուսուցումն ուսուցչին առաջադրում է որակապես նոր խնդիրներ՝ կապված ուսուցման արդյունավետության և նպատակների հետ: Խիստ սոցիալական են դառնում ի՞նչ և ինչպե՞ս ուսուցանել հարցերը: Ուսուցման նոր մեթոդներ սովորելու լավագույն ճանապարհը հենց նույն մեթոդի միջոցով սովորելն է: Ինքնուրույն աշխատանքներ

կազմակերպելիս շատ կարևոր է առանձին սովորողների գիտելիքների խորացումը, գործնականում գիտելիքները կիրառելու կարողության, ինքնուրույն մտածելու ունակության, լարված աշխատելու սովորույթի, խոչընդոտներն ու դժվարությունները հաղթահարելու ընդունակությունների ձևավորումը: Համագործակցային ուսուցումն իր մեջ ներառում է բազմաթիվ հնարքների օգտագործման հնարավորություններ, միաժամանակ ենթադրելով սովորողների ինքնուրույն մտածողության լայն հեռանկարներ: Համագործակցային ուսուցման ամբողջ նպատակը սովորողների տրամաբանական մտածողության զարգացումն է, որը կրթության համակարգում կարևոր և առաջնային հարցերից է: Համագործակցային ուսուցումը մեծացնում է սովորողների հետաքրքրությունը ուսուցանվող նյութի նկատմամբ՝ այն ավելի մատչելի դարձնելով և նրանց ինքնուրույնության, ստեղծագործական միտքը զարգացնելով:

Համագործակցային ուսուցման առավելությունների նկատմամբ կատարվել են լուրջ հետազոտություններ, որոնք ցույց են տվել, որ նման ուսուցումը կիրառելի է բոլոր դասարաններում, բոլոր ուսումնական դասընթացներում՝ անկախ տնտեսական և ազգային միջավայրի առանձնահատկություններից: Այդ առումով առանձնացնում ենք 3 հիմնական արդյունք.

- ա) բարձր առաջադիմություն և արդյունավետություն,
- բ) ավելի աջակցող և նվիրված հարաբերություններ,
- գ) հոգեբանական առողջություն, բանիմացություն, ինքնաարժևորման և ինքնադրսևորման ավելի բարձր աստիճան:

Ուսուցման ընթացքում համագործակցային ուսուցման տարրերի կիրառումը նպաստում է.

- դասարանում նոր՝ համագործակցային միջավայրի ձևավորմանը,
- ուսուցչի կողմից համագործակցային ուսուցման եղանակի առավել ըմբռնմանը և դասի պլանավորմանը,
- ուսուցման արդյունավետության գնահատմանը և արժևորմանը,
- անդրադարձի ապահովմանը, խմբային աշխատանքի բարելավմանն ու նախատեսված վեջնարդյունքին հանգմանը:

Սովորողներին հարկավոր չէ տալ պատրաստի եզրակացություններ նրանց մտավոր ընդունակությունները զարգացնելու համար, այլ ուղղորդել նրանց, որպեսզի իրենք ինքնուրույն կարողանան համեմատել, քննարկել, անել եզրակացություններ և ամփոփել այն:

Նման ուսուցման կարևորագույն ձեռքբերումները կլինեն.

1. սովորողի անձի զարգացումը և անհատականության ձևավորումը,
2. հոգեբանական և ֆիզիկական առողջության ապահովումը,
3. մեկուսացված լինելու և սթրեսի հաղթահարումը,
4. դասընկերների հետ առողջ փոխհարաբերությունների կառուցումը և հաստատումը:

Դասի բոլոր փուլերում պետք է ապահովվել ուսուցման հետևյալ տարրերը՝

- ա) դրական փոխկախվածություն,
- բ) դեմ առ դեմ փոխազդեցություն և ներգործություն,
- գ) անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն,
- դ) միջանձնային կամ փոքր խմբերով աշխատանքի հմտություններ,
- ե) խմբային գործընթացի մշակում,
- զ) փոխներգործուն կամ ինտերակտիվ առաջադրանք:

Այս ուսուցումն ակնկալում է ուսուցչի դերի փոփոխություն. ուսուցիչը առաջնորդում և ուղղորդում է աշակերտներին՝ ստեղծելով փոխադարձ վստահության մթնոլորտ և համագործակցությունը խթանող միջավայր: Ուսուցիչը հանձնարարողից վերափոխվում է ուղղորդողի, աջակցողի և դիտարկողի:

Ուսուցիչը ուսուցման ընթացքում ստանձնում է մեծ թվով պարտականություններ.

- ա) դասերի, վարժությունների, առաջադրանքների պլանավորում,
- բ) սովորողների խմբերի ձևավորում,
- գ) սովորողների տեղաբաշխում,
- դ) առաջադրանքի ներկայացում և բացատրում,
- ե) խմբային աշխատանքի հսկողություն և անհրաժեշտության դեպքում միջամտություն,
- զ) օգնություն սոցիալական հմտությունների զարգացման հարցում,
- է) գնահատում:

Այն փաստի ընդունումն, որ երեխան մեկուսացված էակ չէ, և որ նրա վարքագիծը և մտածողությունը փոխվում է շրջապատի մարդկանց հետ հաղորդակցման գործընթացում, հետևապես, եթե շփվի ուսյալ, ինտելեկտով հարուստ անձանց հետ, ինքն ևս կձգտի բարձրացնել իր արժեքային համակարգը: Կրթության որակի բարձրացմանը, սովորողների ինքնուրույնությանն ու ստեղծագործական մտածողության զարգացմանը նպաստում են նաև խմբային աշխատանքները: Խմբային ուսումնական աշխատանքի տարբեր ձևեր հնարավորություն են ընձեռում միավորելու ուսուցման և դաստիարակության գործընթացը: Համատեղ գործունեության կազմակերպման շնորհիվ սովորողի մեջ

ձևավորվում են ոչ միայն որոշակի գիտելիքների պաշար և հմտություններ, այլև վարքագծի կոլեկտիվացման տարրեր: Դասի ընթացքում սովորողների համատեղ գործունեության և միմյանց հետ հաղորդակցման պայմաններում էական տեղաշարժներ են կատարվում սովորողների փոխհարաբերություններում: Շփման գործընթացում տեղի է ունենում մերձեցում, աճում է դասարանի համախմբվածությունը, որոշակիորեն լավանում է

աշակերտների փոխհարաբերությունները: Խմբային հաղորդակցման կազմակերպումը նպաստում է դասավանդվող առարկայի՝ ֆիզիկայի, նպատակներն ու միջոցները յուրացնելու, համատեղ գործունեության ընթացքում սովորողների նոր տիպի փոխհարաբերությունների. այդ թվում նաև այդ գործունեության մեջ ընդգրկվելու պատրաստակամություն, ուրիշի աշխատանքի գնահատման կարողություն: Խմբային ուսուցումը մեծ դեր է խաղում նաև 'թույլ' կարողությունների տեր սովորողների և դանդաղ տեմպերով աշխատողների ակտիվությունը բարձրացնելու գործում: Համատեղ գործունեությունը միաժամանակ նպաստում է սովորողների հաղորդակցման հմտությունների ձևավորմանը: Միաժամանակ անհրաժեշտ է դասապրոցեսում տարբերակված ու անհատական մոտեցում ցուցաբերել, հաշվի առնելով դպրոցականների տարիքային առանձնահատկությունները, գործընկերների փոխադարձ գնահատականները:

**ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵՋ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆՈՒԹՅԱՆ, ՆԱԽԱՁԵՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
ՍՏԵՂԾԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ՖԻԶԻԿԱ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ**

«Ֆիզիկայի դասավանդման մեջ դպրոցականների ստեղծագործական կարողությունների զարգացման խնդիրը լուծելու համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է իմանալ այս գիտության զարգացման և դրա տեխնիկական կիրառման ստեղծագործական գործընթացի առանձնահատկությունները»:
Վ.Գ. Ռազումովսկի

Կրթության որակի բարելավման, սովորողների ինքնուրույնության և նախաձեռնության զարգացմանը կնպաստեն նաև գործնական և լաբորատոր աշխատանքների ճիշտ կազմակերպումը: Գործնական աշխատանքներում պետք է ներգրավել նաև 'թույլ' կարողությունների տեր սովորողների, նրանց հանձնարարելով իրենց կարողություններին համապատասխան առաջադրանքներ, իսկ լաբորատոր աշխատանքների ժամանակ հանձնարարել նկարագրել փորձերը, ապա առավել կարողունակ աշակերտներին հանձնարարել կատարել փորձերը, վերլուծել, կատարել պահանջվող հաշվարկները և եզրահանգումներ անել:

Ցուցադրական փորձերը և լաբորատոր աշխատանքները հանրակրթական դպրոցի ֆիզիկայի դասընթացի անբաժանելի, օրգանական մասն են կազմում: Տեսական կյուլթի և փորձերի հաջող զուգակցումը տալիս է լավագույն մանկավարժական արդյունք: Իսկ ինչպիսի՞ մեթոդական խնդիրներ են լուծվում ուսումնական ֆիզիկական փորձերի մշոցով: Ցուցադրական փորձերը, որոնք անցկացնում ենք համագործակցային մեթոդներով, ձևավորում են նախկինում կուտակված նախնական պատկերացումները, որոնք ֆիզիկայի ուսումնասիրման սկզբնական փուլում ոչ բոլոր սովորողների համար են լինում միանման և մատչելի: Այդ փորձերը լրացնում և ընդլայնում են սովորողների մտահորիզոնը ֆիզիկայի ամբողջ դասընթացի ուսումնասիրման ընթացքում: Դրանք ստեղծում են սկզբնական ճիշտ պատկերացումներ ֆիզիկական նոր երևույթների և պրոցեսների մասին, բացահայտում են օրինաչափությունները, ծանոթացնում են հետազոտման մեթոդներին, ցույց են տալիս նոր սարքերի և կայանքների կառուցվածքն ու գործողությունը, լուսաբանում են ֆիզիկական օրենքների տեխնիկական կիրառությունները: Այս ամենը կոնկրետացնում, ավելի հասկանալի, մատչելի և համոզիչ

Է դարձնում մատուցվող նյութը, բացահայտում դատողությունները նոր նյութի բացատրման

ընթացքում և սովորողների մոտ հետաքրքրություն Է առաջացնում ֆիզիկական այս կամ այն երևույթի և առարկայի նկատմամբ: Ընդհանուր կամ գործնական պարապմունքի ձևով կատարվող լաբորատոր աշխատանքները, որոնք իրականացվում են համագործակցային մեթոդով, հնարավորություն են տալիս կատարելագործել, զարգացնել և խորացնել նախկինում ստացած տեսական գիտելիքներն ու սկզբնական պատկերացումները՝ զարգացնելով սովորողների մտահորիզոնը: Այն սովորողները, որոնք տեսական գիտելիքները լավ չեն յուրացրել, լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում կարող են ձեռք բերել սարքավորումներ հետ աշխատելու կարողություններ և հմտություններ, մշակել ինքնուրույնություն՝ տարբեր փորձերի հետ կապված հարցերը նկարագրելիս: Համագործակցային մեթոդով անցկացվող դասապրոցեսում սովորողները զբաղվելով տարբեր հավասարումների հաշվարկներով, կարող են տեսադաշտից բաց թողել այն երևույթների բնույթն, որոնք կարևոր են և Էական նշանակություն ունեն: Որքան մանրակրկիտ մշակվի համագործակցային դասավանդման մեթոդիկան, այնքան ավելի ճիշտ աշակերտները հիմնականը կգատեն երկրորդականից և ավելի համոզիչ ու պետքական ձևով կբացահայտվի տարբեր կարողությունների տեր աշակերտների՝ նրանց ներգրավելով դասապրոցեսում, իրենց կարողություններին և հմտություններին համապատասխան:

ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Դասի օրինակ 10-րդ դասարան

Լաբորատոր աշխատանք - Ազատ անկման արագացման որոշումը մաթեմատիկական ճոճանակով

Դասի խթանման փուլում ակտիվացնում ենք աշակերտներին՝ ներգրավելով քննարկվող նյութի մեջ, իմի բերելով աշակերտների ունեցած գիտելիքները ազատ անկման արագացման վերաբերյալ: Եվ որ՝ կախված նրա Երկրի տարբեր կետերում ունեցած արժեքներից, ինչպիսի աշխարհագրական լայնության վրա են գտնվում իրենք և ինչն է պատճառը, որ տարբեր վայրերում ազատ անկման արագացումն ունենում է տարբեր արժեքներ: Կախված իրենց գտնվելու վայրի հետ իրենց կատարած փորձից ազատ անկման արագացման ինչպիսի՞ արժեքներ պետք է ստանան:

Իմաստի ընկալման փուլում բացատրվում է կատարվող աշխատանքի հաջորդականությունը և նպատակը: Սովորողներին նախորոք բաժանում ենք խմբերի և տալիս հանձնարարություններ փորձի կատարման վերաբերյալ: Յուրաքանչյուր խումբ հանձնարարություն է ստանում վերցնել տարբեր երկարությամբ թելեր, տարբեր զանգվածով գնդիկներ և հավասարակշռության դիրքից շեղման տարբեր արժեքներ: Այնուհետև համեմատել ստացված արդյունքները և ինքնուրույն անել եզրահանգումներ: Աշխատանքի արդյունքում սովորողները պետք է ինքնուրույն կարողանան օգտվել մաթեմատիկական ճոճանակի պարբերության և ժամանակի կապից, տատանումների պարբերության և ազատ անկման արագացման կապը արտահայտող հավասարումներից: Վերջնաարդյունքում աշակերտները պետք է կարողանան պատասխանել այն հարցին՝ արդյո՞ք կախված է ազատ անկման արագացման արժեքը գնդիկի զանգվածից, որքա՞ն է գրավիտացիոն շեղումն այն վայրում, որտեղ կատարվել է աշխատանքը: Այս հարցերին պատասխանելով սովորողը դասի կշռադատման փուլում իմի է բերում իր ստացած գիտելիքները, համեմատում է փորձից ստացված արդյունքների հետ, յուրացնում է նոր գիտելիքներ՝ դրանք դարձնելով իր սեփականությունը: Ստանալով ազատ անկման արագացման արժեքի դրական շեղում, աշակերտը կարող է որոշել կամ եզրակացնել, որ այդ վայրում շատ են մետաղական պաշարներն, իսկ բացասական շեղման դեպքում՝ առկա են նավթի և գազի պաշարներ:

Աշխատանքի կատարման ընթացքը

Առաջին խումբը հանձնարարություն է ստանում վերցնել ճոճանակի թելի 50 սմ երկարություն և շեղել 8 սմ լայնությամբ:

Երկրորդ խումբը վերցնում է համապատասխանաբար 55 սմ թելի երկարություն և 10 սմ լայնությամբ:

Երրորդ խումբը վերցնում է 60 սմ թելի երկարություն և 5 սմ լայնությամբ:

Երեք դեպքերում էլ բարձրությունը սեղանից վերցնում են 3 սմ:

Անհրաժեշտ պարագաներ.

վայրկենաչափեր, չափերիզներ, կեռիկով գնդիկներ, տարբեր երկարությամբ թելեր, ամրակալաններ:

Փորձի կատարման ընթացքը

1. Յուրաքանչյուր խումբ սեղանին դնում է ամրակալանը և նրա վերին ծայրին կցորդիչով ամրացնում է թաթը՝ դրանից կախելով գնդիկը:

2. Չափերիզով չափում է ճոճանակի թելի երկարությունը՝ l :

3. Գնդիկը շեղում է հավասարակշռությունից և բաց թողնում՝ չափելով 40 լրիվ տատանումների ժամանակը (t):

4. Հաշվում է տատանումների պարբերությունը՝ $T = \frac{t}{40}$ բանաձևով:

5. Ազատ անկման արագացումը խումբը որոշում է մաթեմատիկական ճոճանակի տատանումների պարբերության բանաձևից՝

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \quad g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$$

Այնուհետև յուրաքանչյուր խումբ ազատ անկման արագացման իր ստացած արժեքը համեմատում է մյուս խմբերի ստացած արժեքների հետ և ապա ստանում g - ի միջին արժեքը:

Աշխատանքի կատարման ընթացքում խմբի առավել կարողությունների տեր աշակերտները չափումները՝ թելի երկարության չափումը, լայնությի չափումը, տատանումների թվի հաշվարկը հանձնարարում են թույլ կարողությունների տեր աշակերտներին, իսկ հաշվարկները և եզրակացությունները կատարում են իրենք՝ միաժամանակ ներգրավելով 'թույլ' կարողությունների տեր աշակերտներին: Այսպիսով ձևավորվում է սովորողների մեջ ինքնուրույնություն, նախաձեռնություն և զարգանում է ստեղծագործական ունակությունները այնպես, որ ցանկանում են փորձերը շարունակել կատարել բարձրահարկ շենքերի վերին և ստորին հարկերում՝ հաշվելով ազատ անկման արագացման արժեքները կախված բարձրությունից:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Չետագոտության արդյունքում պարզեցինք, որ սովորողների ստեղծագործականության, ինքնուրույնության, նախաձեռնության նպաստող հանգամանքներ են սովորողների մեջ հետաքրքրությունն առաջացնելը: Իսկ դրան հասնելու համար պետք է համալիր մոտեցում ցուցաբերվի: Եվ որքան էլ այսօր շատ են այլընտրանքային միջոցները, էլեկտրոնային ռեսուրսները, բայց երեխան սովորում է սեփական փորձի արդյունքում:

Համոզվեցինք, որ փորձերն ու հետազոտությունները մեծապես նպաստում են սովորողների ստեղծագործականության, ինքնուրույնության, նախաձեռնության զարգացմանը: Թեև մեր խմբային ուսուցման արդյունքում սովորողների հետաքրքրությունների շրջանակն ավելացավ մաթեմատիկական ճոճանակի միջոցով ազատ անկման արագացման արժեքները որոշելիս, բայց դա դեռ միայն մի փոքրիկ քայլ է: Խնդիրը գլոբալ մակարդակով միջամտության և պետական հոգածության կարիք ունի: Հարցադրումների և համագործակցային մեթոդները հնարավորություն են տալիս սովորողին զարգացնել ստեղծագործելու, հետազոտելու կարողությունները: Սակայն մեթոդի ընտրությամբ կամ ռազմավարությամբ չի լուծվում ուսումնառության արդյունավետության ապահովման խնդիրը: Բոլոր ուսուցիչներին մտահոգում է այդ հարցը, թե ի՞նչպես անել, որ դասի յուրաքանչյուր ընդունողը լիարժեք օգտագործվի: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ, համապատասխանեցնելով դրանք իր առարկային և իր աշակերտներին, տալիս է այդ հարցերի լուծումը: Սակայն այդ ամենի մեջ անփոփոխ է մնում մոտիվացիան, շահագրգռվածությունը: Այս մոտեցումը ես համահունչ եմ համարում հումանիստական հոգեբանության հիմնադիր՝ Ա.Մասլոուի տեսությանը, ըստ որի մարդու պահանջմունքների բավարարման արդյունքում դրսևորվում է առողջ վարքագիծ: Տեղափոխելով այս պահանջը դպրոց, պետք է զարգացնել սովորողների կրթական գործունեության շարժառիթները, դնել նպատակներ և իրականացնել դրանք:

Այսպիսով եկանք այն եզրահանգման, որ պետք է.

1. Իրականացնել ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացը՝ համապատասխան նոր կրթական չափորոշիչներին և ծրագրին,
2. Ուսուցման շրջանակներում կիրառել ուսուցման ժամանակակից եղանակները, մեթոդները և միջոցները (հնարները),
3. Անհատական կամ տարբերակված մոտեցմամբ սովորողների մեջ արթնացնել սեր և հետաքրքրություն ֆիզիկայի նկատմամբ,
4. Սովորողների մեջ զարգացնել ինքնուրույն գործելու, նախաձեռնելու և ստեղծագործելու կարողություններ, հմտություններ ֆիզիկա առարկայի դասավանդման շրջանակներում:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

- . ՀՀ կրթության և գիտության հանրակրթական միջնակարգ դպրոցի ֆիզիկա առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր:
- . Հանրակրթական դպրոցի 10-րդ դասարանի դասագիրք: Երևան, <<Էդիթ Պրինտ>>, 2017/Է. Ղազարյան, Գ. Մելիքյան, Ա. Մամյան, Ս. Մախլյան/:
- . .Ջոն Դյուլի, ԴՊՐՈՑԸ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, 2 «Դպիր» մանկավարժական հանդես Երևան 2008, էջ 5
- . Ս.Խաչատրյան, Կամուրջներ պատերի փոխարեն Ուսուցման Էկոլոգիա, Երևան, «Անտարես» 2014
- . Չինական ասացվածք/
<https://www.currentschoolnews.com/hy/articles/chinese-proverbs/>
- . Фильм Саммерхилл/ Summerhill
<https://www.youtube.com/watch?v=dLZFKyyh-0Q/>