Գավառի ավագ դպրոց

Հերթական ատեստավորման ենթակա ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթաց

Հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ Փոքր խմբերով աշխատանքների առավելություններն ու սահմանափակությունները մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

Հետազոտող Ուսուցիչ՝ Սաթենիկ մկրտչյան

Ղեկավար՝ Նելլի Գափոյան

ԳԱՎԱՌ 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

[ՆԱԽԱԲԱՆ 2](#_heading=h.30j0zll)

[ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ 4](#_heading=h.3znysh7)

[ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍՏ 6](#_heading=h.tyjcwt)

[ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔ](#_heading=h.1t3h5sf) 7

[ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ 1](#_heading=h.17dp8vu)0

[ԱՄՓՈՓՈՒՄ 1](#_heading=h.26in1rg)2

[ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ 1](#_heading=h.35nkun2)3

ՆԱԽԱԲԱՆ

Աշխատանքային գործունեությունից ելնելով կփաստեմ, որ փոքր խմբերով աշխատանքները նպաստում են համագործակցային գաղափարախոսության ձևավորմանը։ Ինչպես գիտենք անհատը ձևավորվում է հասարակության մեջ, և նրանք մշտապես գտնվում են փոխգործակցության մեջ: Ահա այստեղից մի պարզ հետևություն կարող ենք անել առ այն, որ միմյանց հետ համագործակցելու, փոխգործակցելու մեթոդների կիրառումը կարևոր և անհրաժեշտ է ինչպես հասարակական կյանքի մի շարք ոլորտներում, այնպես էլ կրթության կազմակերպման հարցում: Ինչպես նաև պետք է նշել, որ փոքր խմբերում աշակերտների միջև համագործակցային հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը ոչ միայն արդյունավետ են դարձնում ուսուցման գործընթացի կազմակերպումը այլև նպաստում են անհատի՝ որպես հասարակության անդամ, համագործակցային գաղափարախոսության ձևավորմանը։

Ուսումնասիրության նպատակը և խնդիրները. Հետազոտական աշխատանքի շրջանակներում կատարված ուսումնասիրությունը նպատակ է հետապնդում բացահայտել խմբային աշխատանքների կատարման հիմնական սահմանափակումներն ու առավելությունները մաթեմատիկայի դասավանդման շրջանակներում:

Վերոնշյալ նպատակի իրագործման համար մեր առջև դրվել են հետևյալ խնդիրները.

1. Բացահայտել խմբային աշխատանքների հիմնական էությունն ու նշանակությունը,
2. Ուսումնասիրել խմբային աշխատանքների իրականացման մեթոդներն ու ձևաչափերը,
3. Վերլուծել խմբային աշխատանքների իրականացման հիմնական առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի դասավանդման համատեքստում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Իրականացնելով խնդրո առարկայի վերաբերյալ տեսական գրականության ուսումնասիրություն՝ կարող ենք փաստել, որ առկա են մի շարք տեսական աղբյուրներ, որոնք նվիրված են առհասարակ ուսուցման գործընթացի կազմակերպման և արդյունավետիրականացման հարցերին, որոնց շրջանակներում ներկայացվում են նաև մի շարք տեսակետներ համագործակցային ուսուցման և դրա բաղադրատարր հանդիսացող խմբային աշխատանքների իրականացման վերաբերյալ :

Մասնավորապես, մեր կողմից ուսումնասիրման առարկա են դարձվել և մեր կատարած

աշխատանքների հիմքում են դրվել հետևյալ տեսական աղբյուրները․

Այվազյան Է., Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, ԵՊՀ հրատ., Երևան 2016,

Սահակյան Վ., Համագործակցային ուսուցման, համագործակցային մեթոդների, հնարների կիրառման արդյունավետ հմտությունների ձևավորումը պատմության դասերին, Գիտական տեղեկագիր, №1, Երևան, 2020,

Վեսա Պուրուկուրու Համագործակցային ուսուցում, վերապատրաստողի ուղեցույց, Երևան, «Անտարես», 2006

Հովհանիսյան Ա․, Հարությունյան Կ․, Խրիմյան Ս․, Խաչատրյան Ս․, Բայաթյան Ն․, Ալեքսանյան Լ․, Պուրուկուրու Վ․Համագործակցային ուսուցում, Ձեռնարկ, Երևան:

«Անտարես», 2006:

Համագործակցայ ին ու սուցու մը լ այ ն տարածու մ է գտել աշխարհում: Այն ավելի ու ավելի է կիրառվու մ՝ որպես աշխատանքային, դասավանդման և ուսուցման նոր մոտեցու մ և ռազմավարու թյ ուն: Համագործակցայ ին ու սու ցումը խմբայ ին աշխատանքի առավել բարձր աստիճանն է, որը ենթադրու մ է խմբայ ին աշխատանքի որոշակի նոր մշակու յ թի ձևավորու մ: Այ ն ընձեռու մ է հնարավորու թյ ու ններ բազմաբնու յ թ կրթական նպատակներին հասնել ու համար, ինչ պիսիք են ակադեմիական հասկացու թյ ունների, սկզբու նքների և իրադարձու թյ ունների ընկալ ու մը, միջանձնայ ին հմտու թյ ունների զարգացու մը և այ լ ն: Ժամանակակից ուսուցման պրակտիկայի լավագու յ ն օրինակը փոքր խմբայ ին աշխատանքն է, որի արմատները կարել ի է գտնել սոցիոլ ոգների և ժամանակակից մանկավարժների աշխատանքներու մ (Հովհաննիսյ ան Ա., 2006, էջ 122): Փոքր խմբայ ին աշխատանքը երբեմն պայ մանականորեն անվանու մ են համագործակցայ ին ուսուցում, համատեղ գործունեու թյ ան վրահիմնված ուսուցում կամ սոցիալ ական ուսու ցու մ (Վ. Պու րուկուրա, 2006, էջ 95): Գոյ ու թյ ուն ու նեն համագործակցայ ին ուսուցման տարբեր մեթոդներ, որոնք կիրառվու մ են դասի տարբեր փու լ երում: Այ դ ընթացքու մ աշակերտները ներքաշվու մ են մի գործընթացի մեջ, որտեղ նրանք կիսվում են գաղափարներով, փոխանակու մ են տեղեկատվու թյ ուն, կատարու մ են ընտրու թյ ու ն և կայ ացնու մ են որոշումներ: Դրանք են Աշակերտների թիմայ ին առաջադիմու թյ ու ն, Խճանկար, Շրջվիր դեպի զույգդ, Պրիզմա, Խմբայ ին հետազոտու թյ ու ն, Շրջագայ ու թյ ուն պատկերասրահու մ ևայ լ ն (Վ. Պու րուկուրա, 2006, էջ 95):

Արագընթաց փոփոխու թյ ու նները մարդու ց պահանջու մ են նոր իրավիճակներին հարմարվել ու, ճկու ն գործել ու հմտու թյ ու ններ: Հասարակաու թյ ու նը դպրոցին և հատկապես ուսուցչ ին է լ իազորել իր ապագայ ի կերտու մը: Այ ս աշխատանքու մ ցանկանու մ ենք անդրադառնալ համագործակցայ ին մեթոդների, հնարների, փոքր աշխատանքայ ին խմբերի արդյ ու նավետ կիրառել իու թյ անը: Համագործակցայ ին մեթոդների կիրառու մն ինքնանպատակ չ է. Դրանք պետք է ուղղված լինեն սովորողների ինչ պես մտավոր ու զգայական կարողու թյ ունների, այ նպես էլ ինքնուրունու թյ ան, սոցիալ ականացման և այ լ հմտու թյ ունների զարգացմանը: Կարևորագու յ ն խնդիր է դառնու մ ոչ միայ ն այ դ հմտու թյ ու ններին տիրապետել ը, ալ և արժևորել ը և կյ անքու մ դրանք համապատասխան իրավիճակներու մ կիրառել ը (Սահակյ ան Վ., 2020, էջ 3)

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍՏ

Հետազոտական աշխատանքի նախաբանում և գրականության ակնարկում նշվեց համագործակցային ուսուցման, փոքր խմբերով աշխատանքներ կատարել ու հիմնական էու թյ ունն ու նշանակու թյ ունը, որի արդյ ունքում պարզ դարձավ, որ փոքր խմբերով աշխատանքների կատարման հմտու թյ ու նների ձևավորու մն ու կիրառու մը դրական ու կարևոր նշանակու թյ ու ն ունի ու սու ցման գործընթացի արդյ ունավետ կազմակերպման համար:

Համագործակցայ ին ու սուցումը առավել արդյունավետ է միայն այն դեպքում, եթե այ ն իրապես համագործակցային է և ոչ թե պարզապես ավանդական խմբային աշխատանք կամ միայ ն ինտերակտիվ (փոխներգործու ն) վարժու թյ ու ն:

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներից են՝

խճանկարը,

դասախոսու թյ ունը,

բանավեճը,

դերային խաղը,

զբոսանքը պատկերասրահում,

խմբայ ին հետազոտու թյ ու նը,

աշակերտների թիմայ ին առաջադիմու թյ ունը:

Այս մեթոդներից յուրաքանչյուրի հիմքում ընկած է խմբային ուսուցումը` աշխատանք խմբերով: Խու մբը կարող է ունենալ 2,3,4 կամ 5 անդամ: Այ ն դեպքու մ, երբ խմբի անդամների թիվը նվազագույնը` 2-ն է, ստանու մ ենք ուսուցման կազմակերպման զույգային ձևը` հաստատուն կազմով համագործակցային հաղորդակցու թյ ուն կամ ուսուցման կազմակերպման կոլ եկտիվ ձև` հաղորդակցութուն ուսուցիչ –աշակերտ կամ աշակերտ-աշակերտ փոփոխական կազմով զույգերում: Ընդ որու մ` յուրաքանչյուր սովորող հերթով հաղորդակցվու մ է մյ ուսների հետ, և արդյունքը լ ինում է այ ն, որ բոլորը հաղորդակցվու մ են բոլ որի հետ ( Այվազյ ան Է., 2016, էջ 98):

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔ

Համագործակցայ ին ու սու ցման մյ ու ս մեթոդների նման խմբայ ին հետազոտու թյ ու նը հիմնվու մ է աշակերտների փոխօգնու թյ ան ևհամագործակցու թյ ան վրա: Իտարբերու թյ ուն մյ ու ս մեթոդների՝ խմբայ ին հետազոտու թյ ան հիմնական նպատակը կոնկրետ խնդրի ուսումնասիրու թյ ունն է: Թեև այ ս մեթոդի հեղինակը Թել -Ավիվի համալ սարանի պրոֆեսոր Շարոնն է, բայ ց մեթոդի ակու նքները սկիզբ են առնու մ 20-րդ դարի սկզբի հայ տնի փիլ իսոփաՋոն Դյ ու իի տեսու թյ ունից: Դյ ուին գտնու մ էր, որ դպրոցը պետք է աշակերտներին սովորեցնի միասին աշխատել ՝ նրանց ներգրավել ով իմաստալ ից ու սումնական ծրագրերու մ, որպեսզի հետագայ ու մ այ դ ամենը կիրառեն կյ անքու մ: Խմբայ ին հետազոտու թյ ուն կիրառող ուսուցիչ ը կարող է հետապնդել 3 փոխկապակցված նպատակ.

խմբայ ին հետազոտու թյ ամբ աշակերտներին սովորեցնել համակարգված և վերլ ուծականորեն հետազոտել կոնկրետխնդիրները,

պայ մաններ ստեղծել , որպեսզի աշակերտները խորու թյ ամբ յ ու րացնեն ու սու մնական

նյ ու թի բովանդակու թյ ունը,

սովորեցնել համագործակցել խնդրի լ ու ծման հետազոտման ընթացքու մ: Այ սպիսով՝ այ ս նպատակների իրականացման արդյ ունքու մ խմբայ ին հետազոտու թյ ուն կատարող աշակերտները խորու թյ ամբ յ ուրացնու մ են ուսումնական նյ ու թի բովանդակու թյ ունը, զարգանու մ են իրենց հետազոտել ու ևհամագործակցել ու հմտու թյ ունները:

Ընթացքը Քայ լ 1. Թեմայի ընտրու թյ ան և խմբերի ձևավորման հերթականու թյ ու նը կարել ի է կատարել կախված թեմայից։ Որոշ դեպքերու մ ուսուցիչ ը կարող է ընտրել թեմաներ, ապա, ըստ աշակերտների հետաքրքրու թյ ան, ձևավորել խմբեր: Հաճախ կարելի է ընտրել երրորդ տարբերակ՝ նախ ձևավորել խմբեր, այնուհետև սովորողներն իրենք են ընտրում հետազոտության թեման։

Այս տարբերակը հնարավորություն է տալիս ուսուցչին վեր հանել և զարգացնել երեխաների բանակցելու, միմյանց զիջելու և համաձայնության գալու հմտությունները։

Հետազոտության թեման ընտրելուց և խմբերի ձևավորումից հետո անհրաժեշտ է անցկացնել խումբ(թիմ) ձևավորող վարժությու ններ, որոնք կարևոր միջոց են համագործակցային ուսուցումը արդյունավետ դարձնելու համար։ Թիմ ձևավորող վարժությունների օրինակներ են․

-նկարագրություն՝ խմի անդամները հետաքրքրվում են միմյանց նախասիրություններով․սիրած ֆիլմ, երաժշտություն, հոբբի, սպորտաձև և այլն,

-կենսագրություն՝ խմի անդամները հետաքրքրվում են միմյանց կենսագրական տվյալներով,

-մասնագիտություն՝ խմի անդամները հետաքրքրվում են միմյանց նախընտրած ապագա մասնագիտության մասին,

-հետաքրքրող թեմաներ՝ յուրաքանչյուրը նկարագրում է իրեն հետաքրքրող թեման և լսում մյուսներին։

Քայ լ 2. Խմբայ ին աշխատանքի պլ անավորու մը.

Աշակերտները մշակում են գործողությունների պլան, նախանշու մ են ռեսուրսները, մշակու մ գործողու թյ ունների պլ ան, որոշում խմբի անդամների պարտականու թյ ունները: Ամբողջական թեմա ուսումնասիրելու դեպքում պարտականու թյ ունների բաժանու մը հեշտ է կատարվում՝ ընդամենը որոշում են, թե ով ինչ ռեսուրսներ է ուսումնասիրել ու: Իսկ երբ խումբը բաժանվում է ենթախմբերի և յուրաքանչյուր ենթախու մբ ուսումնասիրու մ է որևէ ենթաթեմա, ապա անհրաժեշտ է նաև որոշել , թե ով է համակարգել ու ենթախմբերի աշխատանքները, ով է պատրաստել ու թեմայի ամբողջական ներկայացու մը:

Քայ լ 3. Հետազոտությ ան իրականացու մը.

Հետազոտու թյ ան իրականացու մը խմբայ ին աշխատանքի ամենակարևոր փու լ ն է: Այ ս փու լ ում են աշակերտները փնտրու մ ռեսուրսներ, հավաքու մ տեղեկատվու թյ ուն: Այ ս ընթացքու մ ուսուցիչ ը, պարբերաբար շրջել ով (անցնել ով) խմբերու մ, պարզում է, թե ինչ են անու մ աշակերտները, ինչ և ինչպիսի աջակցու թյ ան կարիք ունեն:

Քայ լ 4. Արդյ ունքների ամփոփու մ ևներկայ ացման նախապատրաստու մ. Աշակերտները այ ս փու լ ում վերլ ու ծու մ և գնահատու մ են իրենց ձեռքի տակ եղած տեղեկատվու թյ ու նը, իսկ ուսուցիչ ը շրջու մ է խմբերու մ ևաջակցու մ նրանց: Առաջին հերթին անհրաժեշտէ սովորողների ուշադրու թյ ունը կենտրոնացնել հետազոտվող թեմայ ի վրա, թու յ լ չ տալ շեղվել թեմայ ից: Ոչ պակաս արդյ ունավետէ նաև աջակցու թյ ան ամենահու մանիստական ձևը՝ աջակցել խրախու սել ով: Կարել ի է նաև խորհու րդ տալ աշակերտներին իրենց ստացած արդյ ունքները ներկայ ացնել իս պարբերաբար օգտվել աղյ ուսակներից, դիագրամներից ևգրաֆիկներից:

Քայ լ 5. Հետազոտու թյ ան արդյ ունքների ներկայ ացու մ. Այ ս փու լ ն ու նի երկու հիմնական նպատակ՝

լ ու սաբանել կատարված հետազոտու թյ ու նը,

կարողանալ հասկանալ ի ու հետաքրքիր ձևով ներկայ ացնել այ ն: Հետազոտու թյ ան արդյունքները կարելի է ներկայացնել բանավոր, գրավոր, բանավոր-գրավոր, պատկերային ձևով (օրինակ՝ համակարգչային մշակմամբ, ցուցապաստառներով, գծապատկերներով, ապլիկացիաներով և այլն): Նախընտրելի է բազմազան ձևերի օգտագործումը:

Խմբայ ին հետազոտության գնահատու մը.

Խմբայ ին հետազոտության գնահատումը պետք է իրականացվի այ ս մեթոդի երեք նպատակների հասանել իու թյ ան ստու գման առու մով՝

հետազոտական հմտու թյ ունների,

խմբայ ին (համագործակցայ ին) հմտու թյ ունների,

բովանդակու թյ ան յ ու րացման:

Համագործակցայ ին եղանակով աշխատող ու սու ցչ ի համար նույ նպես շատկարևոր է պարզել , թե որքանով են աշակերտները յ ուրացրել իրենց հետազոտած նյ ու թը: Ու սուցիչ ը դակարող է գնահատել ՝ հիմնվել ով աշակերտների ներկայ ացման վրա: Կարել ի է նաևնրանց հարցաթերթիկ տալ , հանձնարարել թեմատիկ (ստու գողական) աշխատանք,

Վերոնշյալ մեթոդները կիրառել ենք 11-րդ դասարանի մաթեմատիկայի դասաժամի ընթացքու մ, որի արդյ ունքում արձանագրվել է հետևյ ալ պատկերը.

Աշակերտները բաժանվել են 3 հոգանոց խմբերի, դասարանն ընդհանու ր առմամբ բաժանվել է 4 խմբի: Հանձնարարված թեմա՝ Ֆունկցիայի ածամցյալը:

Խմբերից մեկին հանձնարարվել է գրել հետևլալ հարցերի պատասխանը․

* Ե՞րբ են ասում , որ y=f(x) ֆունկցիան ածանցելի է X0 կետում
* Ո՞րն է X0 կետում y=f(x) ֆունկցիայի ածանցյալը,
* Ինչպե՞ս է որոշվում y=f(x) ֆունկցիայի ածանցյալ,
* Հաշվել մի քանի տարրական ֆունկցիաների ածանցյալներ, ելնելով սահմանումից։

Երկրորդ խումբին հանձնարարվել է բացատրել թե ինչ ֆիզիկական իմաստ ունի ածանցյալը, գտնել S(t) օրենքով ուղագիծ շարժվող մարմնի ակնթարթային արագությունը ժամանակի t0 պահին:

Երրորդ խումբը պետք է բացատրի ածանցյալի երկրաչափական իմաստը և կարողանա գրել (X0, f(X0)) կետում y=f(x) ֆունկցիայի գրաֆիկի շոշափողի հավասարումը։

Չորրորդ խմբին հանձնարարված է հաշվել՝ տարրական ֆունկցիաների ածանցյալներ, գտնել տրված ֆունկցիայի անկյունային գործակիցը։

Առաջադրանքների իրականացման ողջ ընթացքում ուսուցչի կողմից իրականացվել է մանրամասն հսկողություն կատարվող աշխատանքների նկատմամբ, որպեսզի հնարավորությ ուն ստեղծվի ամբողջու թյամբ գնահատել հետևյալ գործոնները.

Թիմային աշխատանք

Քննարկում

Որոշումների կայացմանը մասնակցություն

Թիմի կատարած աշխատանքների ներկայացում:

Իրականացնել ով կատարված աշխատանքների ամփոփու մ՝ կարող ենք նշել հետևյ ալ արդյ ունքները.

Թիմերի ոչ բոլ որ մասնակիցների կողմից են դրսևորվել թիմային աշխատանքի

հմտություններ, մասնավորապես՝ ոմանք առհասարակ չեն ցանկացել ներգրավվել թիմին աշխատանքին, սա վերաբերում է թույլ առաջադիմություն ունեցող աշակերտներին, իսկ ոմանք էլ ցանկացել են թիմի ողջ պատասխանատվությունը վերցնել իրենց վրա:

Սակայն սրանք հատուկենտ դեպքերի մասին են, իսկ հիմնական պատկերը բավականին գոհացնող էր, քանի որ աշակերտների մեծամասնու թյ ու նը ներգրավված է եղել թիմի աշխատանքներին, կատարել է այն աշխատանքները, որոնք հանձնարարված են եղել :

Մեր կողմից կարևորվել է նաև կատարված աշխատանքների ներկայացման ձևաչ ափը՝ թիմի անդամների ներգրավվածության մասով: Մասնավորապես՝ կային խմբեր, որոնք իրենց կատարած աշխատանքի ներկայացու մը վստահել էին խմբի ամենաակտիվ, բարձր առաջադիմություն ունեցող անդամին, սակայն կային խմբեր, որոնք ընտրել էին յուրաքանչյուր անդամի կողմից մի հատված ներկայացնել ու սկզբունքը, որպիսի մոտեցումն առավել ողջունելի է մեր կողմից, քանի որ արտացոլում է ոչ միայն աշխատանքի կատարման ընթացքի, այլև արդյունքների ներկայացման հարցու մ ողջ թիմի ներգրավվածու թյունը:

ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտական աշխատանքի շրջանակներու մ կատարված ուսումնասիրու թյ ունները հնարավորու թյ ուն են տալ իս նշել ու, որ փոքր խմբերով աշխատանքների իրականացու մը կարող է մեծապես նպաստել կրթու թյ ան որակի բարձրացմանը և ուսուցման գործընթացի արդյ ունավետու թյ ան ապահովմանը:

Մեր կողմից ու սու մնասիրված նյ ու թերի արդյ ունքում պարզ դարձավ, որ առկաեն խմբայ ին

աշխատանքների միջոցով դասերի կազմակերպման մի շարք մեթոդներ և հնարներ, որոնցից յ ուրաքանչ յ ուրի ընտրու թյ ունը պետք է պայ մանավորված լ ինի կոնկրետ հանգամանքների, աշակերտների պատրաստվածու թյ ան ևմի շարք այ լ հանգամանքների հաշվառմամբ:

Գտնու մ ենք, որ փորք խմբերով աշխատանքների իրականացու մը հնարավոր է կիրառել մաթեմատիկայ ի դասավանդման ընթացքու մ, սակայ ն այ ն կարել ի է կիրառել ոչ թե մշտապես, այ լ ուսուցման այ լ մեթոդների կիրառմանը զու գահեռ:

Համագործակցայ ին ուսուցման տարրերի կիրառու մը նպաստու մ է դասարանու մ նոր՝ համագործակցայ ին միջավայ րի ձևավորմանը, օգնում է ուսուցչ ին հասկանալ ու համագործակցայ ին ու սու ցման էու թյ ու նն ու պլ անավորել ու դասը, պայ մաններ է ստեղծու մ ուսուցման արդյ ունավետու թյ ան գնահատման, արժևորման համար, ինչ պես նաև բարել ավու մ է խմբայ ին աշխատանքը (Սահակյ ան Վ., 2020, էջ 277):

Փոքր խմբերով ու սու ցու մը կարևորվու մ է նաև այ ն առու մով, որ դասարաններու մ աշակերտների խտու թյ ան մեծացման արդյ ունքում զգալ իորեն դժվարանու մ է ու սուցման ֆրոնտալ անհատական հարցման ձևերի կիրառու մը: Երբ ու սուցիչ ն աշխատու մ է դասարան (մեծ) խմբի հետ, ապաաշակերտները արտահայ տվել ու , քննարկել ու ավել ի քիչ հնարավորու թյ ու ններ են ու նենում: Փոքր խմբի պարագայ ու մ այ դ հնարավորու թյ ու նները շատ ավել ի մեծ են: Փոքր խմբերով ուսուցումը ու նի հետևյ ալ նպատակները

զարգացնու մ է խնդիրներ լ ուծել ու կարողու թյ ուն,

ձևավորու մ է հաղորդակցման հմտու թյ ուն,

աշակերտները սովորում են միմյ անցից,

զարգանու մ է աշակերտների պատասխանատվու թյ ան զգացու մը,

միմյ անց հաշվետու լ ինել ու հատկոթյ ու նը՝ խմբի ընդհանու ր հաջողու թյ ունն ապահովել ու հարցու մ,

խթանու մ է թիմայ ին աշխատանքը,

ապահով և նպաստավոր միջավայ ր է ստեղծու մ գիտել իքներն ու հմտու թյ ունները դրսևորել ու համար,

քննարկու մների միջոցով ամրապնդվու մ է աշակերտների համոզմու նքները,  ընձեռում

է ակտիվ մասնակցու թյ ուն ևինքնադրսևորման հնարավորու թյ ուն (Սահակյ ան Վ., 2020, էջ 279):

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Ամփոփել ով հետազոտական աշխատանքի շրջանակներու մ կատարված ուսումնասիրու թյ ու ններն ու դրանց արդյ ունքում արված վերլ ու ծու թյ ունները՝ կարող ենք կատարել հետևյ ալ եզրահանգու մները.

Փոքր խմբերով աշխատանքների կատարումը կարող է նպաստել աշակերտների մեջ

համագործակցային ունակությունների ձևավորմանը, ինչի շնորհիվ հասարակության անդամների շարքում կավելանան համագործակցող, կոլեկտիվ մտածելակերպ ունեցող, թիմային աշխատանք կատարելու ունակ անհատներ, որոնք կարևոր դերակատարում ունեն հասարակության կյանքում։ Այսինքն՝ կարող կհասնեք համագործակցային գաղափարախոսության ձևավորման։

Փոքր խմբերով աշխատանքների իրականացումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում գլխավորապես օժտված է առավելություններով, սակայն պետք չէ գերագնահատել այս մեթոդի կիրառությունը, ուստի այն պետք է կիրառել մնացած մեթոդների զուգակցմամբ՝ պահպանելով նաև մյուս մեթոդների օգտակար տարրերի ազդեցությունը:

Փոքր խմբերով աշխատանքների իրականացումը, մեր դիտարկմամբ, չունի կոնկրետ սահմանափակումներ մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում, սակայն կարող ենք նշել, որ այդ մեթոդի կիրառումն արդյունավետ է թեմայի ավարտի՝ ամփոփման ժամերին, և ընդհակառակը չի կարող իրականացվել այն դասաժամերի ընթացքում, երբ մատուցվում է նոր թեմա:

Փոքր խմբերով աշխատանքների իրականացումն օժտված է մի շարք առավելություններով, որոնք գործադրվում են մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում, մասնավորապես՝ աշակերտների կողմից համապատասխան հաշվարկների իրականացում, հանձնարարված տրամաբանական հարցադրորւմների քննարկում և հետաքրքիր լուծումների առաջադրում, ինչպես նաև միմյանցից նոր գիտելիքներ ստանալու հնարավորություն:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հովհանիսյան Ա․, Հարությունյան Կ․, Խրիմյան Ս․, Խաչատրյան Ս․, Բայաթյան Ն․, Ալեքսանյան Լ․, Պուրուկուրու Վ․Համագործակցային ուսուցում, Ձեռնարկ, Երևան:

«Անտարես», 2006:

Այվազյան Է., Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, ԵՊՀ հրատ., Երևան 2016:

Արնաուդյան Ա․, Գյուլբուդաղյան Ա․, Խաչատրյան Ս․, Խրիմյան Ս․, Պետրոսյան

Մ․Մասնագիտական զարգացման ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Երևան, Կրթության ազգային ինստիտուտի հարատարակչություն, 2004:

Սահակյան Վ., Համագործակցային ուսուցման, համագործակցային մեթոդների, հնարների կիրառման արդյունավետ հմտությունների ձևավորումը պատմության դասերին, Գիտական տեղեկագիր, №1, Երևան, 2020:

Վեսա Պուրուկուրու Համագործակցային ուսուցում, վերապատրաստողի ուղեցույց, Երևան, «Անտարես», 2006: