

ՀՀ ԿԳՄՍ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՍԻՍԻԱՆԻ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐ ԻՐԱԿԱՆԱՑՆՈՂ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱԿՈՐՄԱՆ
ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՏՈՒՄ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեման`

Համագործակցային մեթոդների առավելությունները
մաթեմատիկան ուսումնասիրելիս:

Առարկա`

Մաթեմատիկա

Հեղինակ`

Լիդա Ավագյան

Ուսումնական հաստատություն`

Սյունիքի մարզի` Տոլորսի միջնակարգ դպրոց

Ղեկավար`

Բելլա Թամրազովա

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
Ուսուցման գործընթացում համագործակցության անհրաժեշտությունը	5
Համագործակցային ուսուցման մեթոդներ	6
Փորձարարական դաս.....	8
Դաս 1.....	8
ԴԱՍ 2	10
Եզրակացություն.....	15
Օգտագործված գրականության ցանկ	16

Աշխատանքի մեկ ժամն ավելի շատ բան է սովորեցնում, քան բացատրությունների մեկ օրը, քանզի եթե ես երեխային գրադեցնում եմ արհեստանոցում՝ նրա ձեռքերն աշխատում են հօգուտ նրա խելքի, նա դառնում է փիլիսոփա՝ իրեն համարելով սոսկ արհեստավոր:

Ժան-ժակ Ռուսո

Ներածություն

Կրթության ոլորտի աշխատողները ամենուրեք գիտակցում են, որ դասավանդման և ուսուցման հնացված ձևերը այլևս անկարող են ստեղծել ու զարգացնել գիտելիքներ ու հմտություններ, որոնք անհրաժեշտ են քաղաքացուն գիտելիքների տնտեսության մեջ բարեկեցիկ կյանքով ապրելու համար: Հետևաբար ինչպես Հայաստանում, այնպես էլ ամենուրեք, դպրոցում անհրաժեշտ են դասավանդման և ուսուցման այլընտրանքային նոր մոտեցումներ:

Դասավանդման խնդիրների լուծման նպատակով համագործակցային ուսուցումը ուսուցիչների կողմից փորձարկվող միջոցներից մեկն է: Չնայած իր տարածմանը ուսուցիչների շրջանում և երկարատև պատմությունը, այն չի գտել լայն կիրառում:

Համագործակցային ուսուցումը ժամանակակից կրթության, դասավանդման և ուսուցման ամենաշատ ուսումնասիրված ոլորտներից մեկն է: Կարճ ասած՝ գիտելիքների հասարակությունում անհրաժեշտ գիտելիքների և հմտությունների ուսուցման վերաբերող հետազոտությունների արձագանքները բավական խոստումնալից են:

Համագործակցային ուսուցումը լայն տարածում է գտել աշխարհում: Այն ավելի ու ավելի է կիրառվում՝ որպես աշխատանքային, դասավանդման և ուսուցման նոր մոտեցում և ռազմավարություն: Համագործակցային ուսուցումը խմբային աշխատանքի առավել բարձր աստիճանն է, որը ենթադրում է խմբային աշխատանքի որոշակի նոր մշակույթի ձևավորում: Այն ընձեռում է հնարավորություններ բազմաբնույթ կրթական նպատակներին հասնալու համար, ինչպիսիք են ակադեմիական հասկացությունների, սկզբունքների և իրադարձությունների ընկալումը, միջանձնային հմտությունների զարգացումը և այլն: Ժամանակակից ուսուցման պրակտիկայի լավագույն օրինակը փոքր խմբային աշխատանքն է, որի արձատները կարելի է գտնել սոցիոլոգների և ժամանակակից մանկավարժների աշխատանքներում: Փոքր խմբային աշխատանքը երբեմն պայմանականորեն անվանում են համագործակցային ուսուցում, համատեղ գործունեության վրա հիմնված ուսուցում կամ սոցիալական ուսուցում : Գոյություն ունեն համագործակցային ուսուցման տարբեր մեթոդներ, որոնք կիրառվում են դասի տարբեր փուլերում:

Հետազոտության նպատակը և խնդիրը: Հետազոտության գլխավոր նպատակը համագործակցության մանկավարժության մեթոդների կարևորության բացահայտումն է և արդիականության հիմնավորումը, որի համար որպես հիմնական միջոց է ընտրվել համագործակցության մանկավարժության հիմնասյունները: Ելնելով առաջադրված նպատակների իրագործման անհրաժեշտությունից՝ հետազոտությունում առաջադրվել և լուծվել են հետևյալ խնդիրները.

1. պարզաբանել համագործակցության ուսուցման մեթոդների կարևորությունը,
2. առանձնացնել համագործակցության ուսուցման այն սկզբունքները և մեթոդները, որոնք անհրաժեշտ են աշակերտակենտրոն ուսուցման կազմակերպման համար,

Հետազոտության թեման սովորողների մեջ ինքնուրույնության, նախաձեռնության և ստեղծագործական ունակությունների զարգացումն է մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում: Վերջին տարիների դեպքերը՝ մեր մարդկային, տարածքային կորուստները ևս փաստեցին, որ մեր երկրի համար ստրատեգիական նշանակություն ունի հաշվարկային տեխնոլոգիաներին տիրապետող մասնագետներ պատրաստելը, մտորելու, տազնապի տեղիք դարձնել, և պետությունը ևս ռազմավարություն է մշակում ԲՏՃՄ ոլորտը գերակա դարձնելու ուղղությամբ:

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 ձկուն ու դինամիկ, պատրաստ արագ փոփոխություններին հարմարվելուն:

Փորձենք ճիշտ ուղղորդել սովորողների ուժերը՝ ՏՏ 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 այլև հուզական սոցիալական զարգացման վրա:

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, կարողունակությունների ձևավորման գործընթացը ևս:

Ուսուցման գործընթացում համագործակցության անհրաժեշտությունը

Արդյունավետ համագործակցության համար անհրաժեշտ են որոշակի նախադրյալներ. 1. Խմբի անդամների գիտակցված ստեղծագործական համագործակցություն: 2. Մասնակիցների ակտիվ ստեղծագործական հարաբերություններ: 3. Համատեղ աշխատանքին գիտակցական մասնակցություն և պատասխանատվություն՝ ընդհանուր գործի հաջողության համար: 4. Ջուլգով կամ փոքր խմբով աշխատելու հմտություններ: 5. Արդյունավետության բարձրացման նպատակով խմբի ներսում աշխատանքի ընթացքի մասին քննարկումների պարբերաբար կազմակերպում: Համագործակցային ուսուցման ժամանակ երեխաների խմբերը միասին աշխատում են մեկ դասի կամ մի քանի շաբաթվա ընթացքում՝ միասին ինչ-որ նոր բան իմանալու կամ կոնկրետ հանձնարարություն կատարելու համար: Այս մեթոդն արդյունավետ է շատ դեպքերում՝ նոր նյութի հետազոտության, ինչ-որ խնդրի լուծման, նոր բան ստեղծելու ժամանակ: Նախքան համագործակցային մեթոդով դաս կազմակերպելը՝ ուսուցիչը պետք է որոշի, թե որն է իր դերը: Նա պետք է գիտակցի, որ այս դեպքում ուսուցման գլխավոր խնդիրը սովորողներին կոնկրետ գիտելիքներ հաղորդելը չէ, այլ նրանց հետ միասին այդ գիտելիքները ձեռք բերելը¹: Համագործակցային դասի արդյունավետությունը մեծապես կախված է այն տարածքից, որտեղ այն կազմակերպվում է: Դասարանն անհրաժեշտ է դասավորել այնպես, որ համագործակցային խմբի անդամները հնարավորություն ունենան նստելու դեմ դիմաց, խոսելիս նայելու միմյանց աչքերի մեջ և մյուս խմբերին չխանգարելով՝ միմյանց հետ ազատ փոխանակելու մտքեր, փաստաթղթեր, նյութեր: Սենյակի դասավորությունը պետք է ուսուցչին հնարավորություն ընձեռի ազատ տեղաշարժվելու դասարանում, որպեսզի ցանկացած պահի կարողանա մոտենալ խմբերից յուրաքանչյուրին:

Ուսումնական նյութի ընտրությունը կախված է խմբերին հանձնարարված աշխատանքի բնույթից: Սկզբում ուսուցիչը որոշում է, թե ինչ նյութեր պետք է ուսումնասիրվեն, ապա դրանք բաժանում է խմբերին, որպեսզի բոլոր աշակերտները հնարավորություն ունենան ծանոթանալու դրանց: Եթե խումբը կազմված է բարձրդասարանցիներից, ովքեր ունեն համատեղ աշխատելու հմտություններ, ուսուցիչը կարող է լրացուցիչ մեկնաբանություններ չանել, իսկ նոր կազմավորված խմբերում, որոնց անդամները նոր-նոր են սովորում համագործակցել միմյանց հետ, ուսուցիչը նյութերը բաժանելուց առաջ պետք է հիշեցնի, որ առաջադրանքը պետք է կատարել միայն համատեղ ջանքերով՝ համագործակցելով միմյանց հետ, և այն իրադրությունը, որում հայտնվել են իրենք, կարելի է բնորոշել այսպիսի ձևակերպմամբ՝ <>: Որպեսզի աշակերտները զգան առաջադրանքի կատարման ժամանակ իրենց փոխկախվածությունը միմյանցից, ուսուցիչը պետք է հոգ տանի ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը բարձրացնելու մասին: Դրան կարելի է հասնել խմբի անդամներից յուրաքանչյուրին որոշակի դեր /հանձնարարություն/ տալով: Աշակերտը կարող է կատարել վերլուծաբանի դեր, որը եզրահանգումներ է կատարում նյութի վերաբերյալ՝ հիմնվելով խմբային քննարկման արդյունքների վրա, կարող է լինել խմբի գործողությունները նրա բոլոր անդամների համար հասկանալի դարձնելու գործի պատասխանատու, տեղեկատվության հավաստիության և որոշումների հիմնավորվածության պատասխանատու, արխիվ ստեղծելու նպատակով խմբի գործողությունները մատյանում արձանագրող և այլն: Խմբում կարող է լինել աշխատանքների կազմակերպիչ:

Համագործակցային խմբի անդամների միջև այնպիսի դերերի բաշխումը, որոնց կատարումը պահանջում է սերտ համագործակցություն, նպաստում է սովորողների մոտ սոցիալական հմտությունների և համատեղ աշխատանքի ժամանակ փոխկախվածության զգացումի զարգացմանը:

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներ

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներն են՝

1. Աշակերտների թիմային առաջադիմություն
2. Խճանկար
3. Շրջագայություն պատկերասրահում
4. Երեք բանալի և մեկ կողպեք
5. Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանք:

1. Աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդ: Համագործակցային ուսուցման այս մեթոդը մշակվել է Ջոն Հոփկինսի համալսարանի պրոֆեսոր Ռոբերտ Սլավինի կողմից: Այս մեթոդը խթանում է աշակերտների ուսումնառությունը: Այստեղ էական է այն հանգամանքը, որ գնահատվում է աշակերտների առաջընթացը: Այս մեթոդը լուրջ խթան է ցածր առաջադիմությամբ աշակերտների համար, քանի որ նույնիսկ չնչին առաջընթացի պարագայում նրանք կարող են ներդրում ունենալ թիմի արդյունքում: Իսկ միջին ու բարձր առաջադիմությամբ աշակերտները պետք է մի կողմից՝ օգնեն իրենց դասընկերներին, մյուս կողմից՝ կարողանան պահպանել ու բարելավել իրենց նախորդ ցուցանիշները: Այս մեթոդի առավելություններից մեկն էլ այն է, որ հնարավորություն է տրվում գնահատելու և՛ առանձին աշակերտների, և՛ խմբերին:

2. Խճանկար (Ջիգսո, Jigsaw): Խճանկարը համագործակցային ուսուցման մեթոդ է: Այն մշակվել և փորձարկվել է Տեխասի համալսարանում՝ Էլիոթ Արոնսոնի և նրա գործընկերների կողմից, այնուհետև լրամշակվել է Սլավինի և վերջինիս գործընկերների կողմից: Խճանկարը դասարանում կարող է կիրառվել տարբեր ձևերով: Ներկայացնենք դրանցից մեկը: Աշակերտներին կարելի է բաժանել չորս

կամ հինգ անդամ ունեցող տարասեռ խմբերի: Յուրաքանչյուր խմբին տալ դասի մեկ հատված և աշխատելու համար որոշակի ժամանակ: Այն լրանալուց հետո խմբերը ներկայացնում են իրենց հատվածը՝ կարդում են, բառերը բացատրում, դուրս գրում ուղղագրական արժեք ներկայացնող բառեր, դրանցով կազմում նախադասություններ, կատարում լեզվական աշխատանքներ և այլն: Յուրաքանչյուր խումբ սովորում է դասի մեկ հատվածը, բայց արդյունքում սովորում են ամբողջ դասը՝ դադարեցնելով աշխատանքը և ուշադիր լսելով բոլոր խմբերի պատասխանները: Կարող է ունենալ նաև փորձագետների խումբ՝ «Ջիգսո 2», որի փուլերն են .

նյութի ուսումնասիրություն և տեղեկատվության հավաքում,
աշխատանք փորձագիտական խմբում,
աշխատանք ուսումնական խմբում,
ավարտական աշխատանք,
ամփոփում:

3.Շրջագայություն պատկերասրահում: Սա «Խճանկար» մեթոդի տարատեսակ է, որի նպատակն է փոխանակել տեղեկություններ, մշակել գաղափարներ և կատարել անդրադարձ, ինչպես նաև զարգացնել լսելու, ինքնուրույն աշխատելու, քննադատաբար և ստեղծագործաբար մտածելու, ցածրաձայն խոսելու, աշխատանքի արդյունքը ներկայացնելու հմտություններ: Կրտսեր տարիքի աշակերտների հետ աշխատելիս խմբերին կարելի է տալ նույն առաջադրանքը կամ խնդիրը: Աշխատանքը վերջացնելուց հետո, համեմատելով մյուս խմբերի աշխատանքների հետ, աշակերտները հետադարձ կապ են ապահովում:

4. Երեք բանալի և մեկ կողպեք: Աշխատանքը կարելի է կատարել զույգերով կամ խմբով: Այս մեթոդը կարելի է կիրառել այնպիսի դասերի իմաստի ընկալման փուլում, որոնք բավականին ծավալուն են, նույն նյութին կամ երևույթին

վերաբերող մի շարք բնորոշ հատկանիշներ կան: Աշակերտներին առաջարկում ենք դասից դուրս գրել երեք նախադասություն (երեք բանալի), որը կարևոր է այդ նյութը յուրացնելու համար, բնագրից ընտրել մեկ նախադասություն (կողպեք), որը կամփոփի, կընդհանրացնի ասելիքը, միտքը, գաղափարը:

5. Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանք: Հինգրոպեանոց ազատ շարադրանքի մեթոդը կարող է կիրառվել ինչպես դասի խթանման փուլում, այնպես էլ կշռադատման՝ ելնելով դասի նպատակից և թեմայից: Ընտրում ենք թեման և առաջարկում հինգ ռոպեի ընթացքում ազատորեն շարադրել իրենց մտքերը, որից հետո դադարեցնում են աշխատանքը և ունկնդրում մի քանիսի գրած շարադրանքը:

Փորձարարական դաս

Դաս 1

Առարկա՝ Մաթեմատիկա

Դասարան՝ 5-րդ

Ուսուցիչ՝ Լ. Ավագյան, Տոլորսի միջն դպրոց

Դասի թեման՝ խնդիրների լուծում «Շրջանագիծ և շրջան»

Դասի տիպը՝ ամփոփիչ դաս

Դասի նպատակը՝

- Գիտելիքների համակարգում, ամրապնդում և համալրում
- Սովորողների մեջ ձևավորել սովորեցնելով սովորելու հմտությունները
- Համագործակցային մեթոդների կիրառմամբ բարձրացնել դասի արդյունավետությունը և առարկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը
- Ճանաչել և տարբերել շրջանագիծը, շրջանը, նրանց բաղադրիչները:

Վերջնարդյունքներ

- կարողանալ համագործակցել դասընկերների հետ տրված խնդրի լուծման շրջանակում:
- կատարել ինքնագնահատում և փոխադարձ գնահատում
- օբյեկտիվ տնօրինի ժամանակը:
- կարողանա ինքնադրսևորվել, ցուցաբերել անհատական պատասխանատվություն:
- կատարի չափումներ և հաշվարկներ:
- լուծել խնդիրներ «Շրջանագիծ և շրջան» թեմայից:

Միջառարկայական կապեր

Մայրենի, Կարգալ, հասկանալ, կարդացածը վերարտադրել, թեման ձևակերպել, ազատ հաղորդակցվել գրական հայերենով:

Դասի ընթացքը

Խթանման փուլ

- Կազմակերպական մաս
- Տնային հանձնարարությունների կատարման ստուգում, անհրաժեշտության դեպքում անհասկանալի հարցերի պարզաբանում:
- Մտազրոհ, որպես մեկնարկային բառ վերցնել «Շրջանագիծ » բառը:

- T-աձև աղյուսակի լրացում, անհատական աշխատանքների հայտնաբերում:

Իմաստի ընկլման փուլ

- Խնդիրների առաջադրում և կատարում թիմային մեթոդով (դասարանը բաժանել խմբի՝ յուրաքանչյուր խմբում 3 աշակերտ)
- Քարտային աշխատանք յուրաքանչյուր խմբին
- Խաղային մեթոդով երեխաների մասնակցությամբ ստանալ շրջանագիծ և շրջան
- Առաջդրանքները կատարելուց հետո յուրաքանչյուր թիմ ներկայացնում է աշխատանքը և ընդունում մյուս թիմի կողմից կատարված լրացումները, կատարում ինքնագնահատում:

Կշռադատման և գնահատման փուլ

- Անհատական աշխատանքների ներկայացում, քննարկում, խրախուսում:
- Յուրաքանչյուր թիմ ներկայացնում է իր աշխատանքը, կատարում են քննարկում, ինքնագնահատում, փոխադարձ գնահատում :
- Գիտելիքների վերլուծություն
- Դասի ընթացքում վերահսկել և ուղղորդել աշակերտների աշխատանքը
- Ինքնագնահատականի միավորի հիմնան վրա ձևավորել յուրաքանչյուրի վերջնական գնահատականը, հաշվի առնելով նաև մյուս աշակերտների կատարած փոխադարձ գնահատումը:
- Տնային աշխատանքների հանձնարարում:

Հետադարձ կապ

- (Դրական կողմ) Սովորողի մոտ ձևավորվեց հստակ պատկերացում շրջանագիծ պատկերի մասին:
- (Թույլ կողմ) Աշակերտների քանակի քչության պատճառով՝ շրջանագծի բաղադրիչները յուրաքանչյուր աշակերտը լուսաբանում էր մեկ անգամ և չէր կրկնվում, որի արդյունքում զգացվում էր ընկալման պակաս:

ԴԱՍ 2

Դասը անցկացվել է 6-րդ դասարանում, որտեղ սովորում էր 6 աշակերտ:

Դասի թեման էր դիագրամներ :

Նպատակը

- Կրկնել և խորացնել դիագրամների, դիագրամների տեսակների, դրանց կիրառման առանձնահատկությունների մասին ձեռք բերած գիտելիքները,
- Կրկնել և խորացնել տվյալները համապատասխան դիագրամով ներկայացնելու եղանակների մասին ձեռք բերած գիտելիքները,
- Ամրապնդել ցուցանիշները համեմատելու, վերլուծություններ և ընդհանրացումներ կատարելու, խնդրին համապատասխան դիագրամներ կառուցելու կարողությունները:

Ջարգացնել տրված դիագրամի միջոցով խնդիրներ ձևակերպելու, վերլուծություններ կատարելու հմտությունները:

Առաջին դասաժամի նպատակն էր առաջ քաշել՝ արձանագրել ուսումնասիրվող դասարանում աշակերտների հետաքրքրվածության աստիճանը մաթեմատիկա առարկայով և դասի ժամանակ ներկայացվող նյութով՝ կիրառելով դասագիրքը:

Դասաժամը անցել է հիմնականում ըստ դասապլանի, որևէ ոգևորություն չի նկատվել դասարանի զգալի հատվածի կողմից, ուշադիր և ակտիվ էին հիմնականում այն աշակերտները, ում մոտ ստացվում է այս առարկայի արդյունավետ յուրացումը, ով նախապատվություն ունի մաթեմատիկայի հանդեպ: Երկու աշակերտ չափազանց պասիվ էր և չէր ցուցաբերում որևէ հետաքրքրություն ուսումնասիրվող թեմայի շուրջ, երկուսը դժվարությամբ էին համագործակցում և արձագանքում էին ուսուցչին միայն նրա անիջական հարցից հետո: Առաջին ավանդական մեթոդով իրականացված դասի ավարտին աշակերտներին առաջարկվել են լրացնել փոքր հարցաթերթ՝ մաթեմատիկա առարկայի 11 հանդեպ հետաքրքրությունը պարզելու համար:

Հարցերն են՝

- Սիրում եք մաթեմատիկա առարկան:
- Ինչքանով է հետաքրքիր մաթեմատիկա առարկան:
- Ինչքանով էր հետաքրքիր այսօրվա դասը:
- Կցանկակայի՞ք մաթեմատիկայի դասաժամերը շատ լինեին:
- Ի՞նչ առաջարկներ ունեք դասի հետ կապված:

Առաջին դասի արդյունքներով հետաքրքրության մակարդակը բավականին ցածր էր: Հաջորդ հետազոտական դասի ընթացքում աշակերտների հետաքրքրությունը խթանելու նպատակով կիրառել են մի շարք մեթոդներ և տեխնիկական հնարքներ, ինչպես օրինակ խմբային աշխատանքը: Երկրորդ դասին նույնպես աշակերտները պատասխանել են վերը նշված հարցերն:

Արդյունքները ստուգվել են հարցաթերթիկների միջոցով և պարզվեց, որ ընտրված մեթոդը.

- նպաստում է թիմային աշխատանքին՝ մարդուն դարձնելով հանդուրժող, ուրիշի կարծիքը հարգող, համբերատար:
- զարգանում է սովորողների պատասխանատվության զգացումը, միմյանց հաշվետու լինելու հատկությունը՝ խմբի ընդհանուր հաջողությունն ապահովելու համար:
- սովորողը գիտի, որ իր կատարած աշխատանքի համար միայն ինքը չի պատասխանատու և իր արած սխալը կամ բացթողումը կարող է խմբի աշխատանքի ձախողման պատճառ դառնալ, ուստի ավելի պատասխանատու է գործին մոտենում: Հետազոտության իրականացումը սա խմբային հետազոտության ամենակարևոր փուլն է: Այս փուլում են աշակերտները փնտրում ռեսուրսներ, հավաքում տեղեկատվություն: Այս ընթացքում ուսուցիչը, պարբերաբար շրջելով (սահելով) խմբերում, պետք է պարզի, թե ինչ են անում աշակերտները, ինչ աջակցության կարիք ունեն: Արդյունքների ամփոփում և ներկայացման նախապատրաստում աշակերտները այս փուլում վերլուծում և գնահատում են իրենց ձեռքի տակ եղած տեղեկատվությունը, իսկ ուսուցիչը շրջում է խմբերումն աջակցում նրանց: Առաջին հերթին անհրաժեշտ է սովորողների ուշադրությունը կենտրոնացնել հետազոտվող թեմայի վրա, թույլ չտալ շեղվել 12 թեմայից:
- Ինչպես նաև ըստ կազմած հարցաթերթիկի պարզ դարձավ, որ աշակերտների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ շատ աճել էր: Նույնիսկ նրանք գրել էին հետևյալ բառակապակցությունները. Ի՞նչ կլիներ, եթե մաթեմատիկան չլիներ: Դերձակները հագուստներն այլ չափսերի կկարեին, կահույքը կլիներ ոչ հարմարավետ, չէինք կարողանա գնումներ կատարել, բանկերն ու բանկային հաշիվները գոյություն չէին ունենա, ոչ մի մրցություն իմաստ չէր ունենա, եթե հաշվարկներ չլիներին, ու կյանքում ինչ-որ օրինաչափություն հաստատ կխախտվեր:

Առարկա՝ Մաթեմատիկա

Դասարան՝ 6-րդ

Ուսուցիչ՝ Լ. Ավագյան, Տոլորսի միջն դպրոց

Դասի թեման՝ խնդիրների լուծում «Դիագրամներ»

Թեմա՝	Դիագրամներ
Օգտագործվող նյութեր՝	համակարգիչ, պրոյեկտոր, պաստառներ, էկրան
Հիմնական հասկացություններ	<p>Դիագրամներ Դիագրամների տեսակները Շրջանաձև դիագրամներ Գծային դիագրամներ Սյունակաձև դիագրամներ Ընտանեկան բյուջե Ծախսեր Եկամուտներ</p>
Դասի նպատակը՝	<p>Մաթեմատիկա ակադեմիական՝ Կրկնել և խորացնել դիագրամների, դիագրամների տեսակների, դրանց կիրառման առանձնահատկությունների մասին ձեռք բերած գիտելիքները, Կրկնել և խորացնել տվյալները համապատասխան դիագրամով ներկայացնելու եղանակների մասին ձեռք բերած գիտելիքները, Ամրապնդել ցուցանիշները համեմատելու, վերլուծություններ և ընդհանրացումներ կատարելու, խնդրին համապատասխան դիագրամներ կառուցելու կարողությունները: Ջարգացնել տրված դիագրամի միջոցով խնդիրներ ձևակերպելու, վերլուծություններ կատարելու հմտությունները,</p> <p>սոցիալական՝ Դաստիարակել համագործակցելու կուլտուրա, ստեղծել փոխօգնության առողջ մթնոլորտ,</p> <p>Մեծացնել հետաքրքրությունն առարկայի նկատմամբ</p>
Վերջնարդյունքները	<p>ակադեմիական՝ ☐ Հստակ գիտակցել դիագրամների ներմուծման անհրաժեշտությունն</p> <p>Ու արդյունավետությունը, գիտենալ՝ ինչ է դիագրամը, տարբերել դիագրամների տեսակները, դրանց առանձնահատկությունները և կիրառման ձևերը՝ կախված իրավիճակից և խնդրի պահանջներից: ☐ Օգտվելով դիագրամից՝ կարողանալ՝ կազմել խնդիր, պատասխանել հարցերին, ինքնուրույն առաջադրել հարցեր, համեմատել ցուցանիշները, կատարել վերլուծություններ: Ինքնուրույն կառուցել խնդրին համապատասխան</p>

	<p>դիագրամներ՝ կողմնորոշվելով դիագրամի անհրաժեշտ տեսակի ընտրության մեջ:</p> <p>սոցիալական՝ Գիտակցել մաթեմատիկայի տեսական և գործնական նշանակությունը, Գիտակցել մաթեմատիկայի անհրաժեշտությունը մյուս ուսումնական առարկաների ուսումնասիրության գործում, Ունենալ սեփական մտածելակերպի նկատմամբ վստահություն, Ձգտել լինել տեղեկատվության, ընթերցումների, իմացության կրողն ու տարածողը, Ճանաչել մաթեմատիկան՝ որպես մշակույթի կարևոր մաս, Հասկանալ առարկայի պատմական զարգացման դերն ու նշանակությունը հասարակության զարգացման մեջ:</p> <p>Ֆինանսական կրթություն Մշտական և ոչ մշտական եկամուտներ ու ծախսեր, առաջնահերթությունների որոշում: Իմանալ տվյալները դագրամի տեսքով ներկայացնել և հակառակը, դիտարկումների արդյունքները դիագրամի տեսքով ներկայացնել՝ տարբեր դիագրամներից օգտվելով, հմտորեն կարողանալ օգտվել դիագրամներից՝ դրանք բնական լեզվով ներկայացնել: Իմանալ որոշակի տվյալները աղյուսակի և գրաֆիկի տեսքով ներկայացնել, ձևավորել պատկերացում գրաֆիկի մասին, հարթության վրա տրված կոորդինատներով կետերը կառուցել, գաղափար ունենալ տվյալների թվային հարթության վրա գրաֆիկական եղանակով ներկայացնելու մասին և դրանց օգնությամբ գրաֆիկ ստանալ</p>	
<p>Գործողություններ (Ժամ/տևողություն)</p> <p>45 րոպե</p>	<p>Պլանավորած ՈւԳ ռազմավարություններ</p>	<p>Հիմնական ստուգումներ (հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասի նպատակին)</p>
<p>Նախապատրաստական մաս՝ 3րոպե</p>	<p>Դասն առաջարկվում է անցկացնել խմբայինաշխատանքի մեթոդով: Այդ նպատակով աշակերտներ ին նախապես պետք է բաժանել 3 խմբերի: Աշակերտը պետք է թվարկի դիագրամի տեսակները և բերի դրանց կիրառության 1 օրինակ: Ձևակերպի թե ինչ է բյուջեն: Պետք է դասակարգի ծախսերի և եկամուտների տեսակները: Այնուհետև բերի ծախսերի օրինակներ ըստ իրենց առաջնահերթության:</p>	<p><input type="checkbox"/> Կարողանում է հավաքել տվյալներ և կազմել պարզ ընտանեկան բյուջե՝ օգտագործելով դիագրամներ և աղյուսակներ: <input type="checkbox"/> Կարողանում է համադրել</p>

Կարողանա կատարել հետևյալ առաջադրանքները.

ԽՆԳԻՐ 2.

Աղյուսակում ներկայացված են վարդապանների ընտանիքի սեպտեմբեր ամսվա ծախսերը:

Նշված ծախսերն արտահայտել տոկոսներով:

Ծախսեր	Գումար	Տոկոսներ
1. Սնունդ	90 000 դրամ	
2. Կոմունալ վճարներ	40 000 դրամ	
3. Հագուստ	30 000 դրամ	
4. Տնտեսական ծախսեր	8 000 դրամ	
5. Տրանսպորտ	12 000 դրամ	
6. Խնայողություն	20 000 դրամ	

ԽՆԳԻՐ 3.

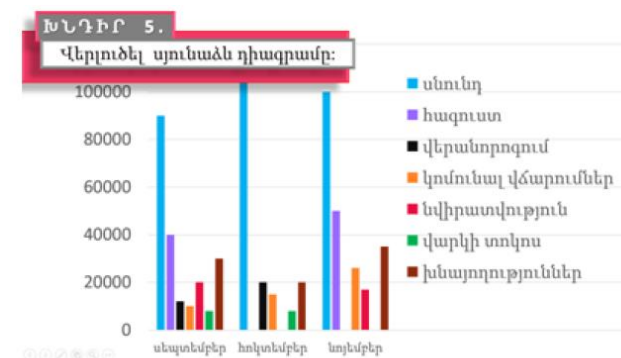
Աղյուսակով ներկայացված են Գինոսյանների ընտանիքի հոկտեմբեր ամսվա եկամուտները, որը կազմում է 400 000 դրամ: Արտահայտել տվյալները գումարով:

Եկամուտներ	Դրամով
1. Աշխատավարձ	45%
3. Զրեթի վաճառք	20%
4. Պարզեցված	15%
5. Կենսաթոշակ	10%
6. Ավանդի տոկոսադրույք	4%
7. Ավիրատվություն	6%

ԽՆԳԻՐ 4.

Աղյուսակում ներկայացված են Գինոսյանների ընտանիքի հոկտեմբեր ամսվա եկամուտները: Գազնել շրջանաձև դիագրամ:

Եկամուտներ	Գումար	Մաս
1. Աշխատավարձ	200 000 դրամ	
3. Զրեթի վաճառք	100 000 դրամ	
4. Պարզեցված	50 000 դրամ	
5. Ավիրատվություն	50 000 դրամ	



եկամուտները և ծախսերը (հաշվեկշռի գաղափարը), պատկերել դիագրամների միջոցով: Կարողանում է դասակարգել հիմնական եկամուտների աղբյուրները և ծախսերի տեսակները (հաստատուն/փոփոխուն, առաջնահերթ/երկրորդային), դրանք ներկայացնել շրջանաձև դիագրամների միջոցով: Կարողանում է մասնակցել ընտանեկան բյուջեի իրեն վերաբերող մասի կազմմանը, համադրելով իր անձնակա բյուջեի տվյալները ընտանեկան բյուջեի համապատասխան տվյալների հետ, արդյունքները ներկայացնել աղյուսակների և գրաֆիկների միջոցով:

Գնահատում

Գնահատման չափանիշներ՝ որոշակի ժամանակահատվածի համար (օրինակ՝ մեկ ամիս) պարզ ընտանեկան բյուջե կազմելու և աղյուսակի ու դիագրամների միջոցով ներկայացնելու կարողություն:

Տնային հանձնարարություն		Խնդիր 3-րդը կառուցել դիագրամի տեսքով
-------------------------	--	--------------------------------------

Եզրակացություն

Այսպիսով, խմբային աշխատանքն ավելի արդյունավետ է դարձնում ուսուցման գործընթացը՝ նպաստելով սովորողների համագործակցային և հաղորդակցական կարողությունների զարգացմանը: Խմբային աշխատանքները աշակերտի մոտ զարգացնում են կարևոր մարդկային հատկանիշներ՝ համագործակցել, լսել և հարգել դիմացինի կարծիքը, պատասխանատվություն կրել խմբի համար: Նման գործնական աշխատանքների մասին կարծիքս դրական է: Նույնիսկ ամենաթույլ աշակերտը թեկուզ փոքր, բայց որոշակի ներդրում կունենա տրված առաջադրանքը կատարելու համար:

Այսպիսով, խմբային աշխատանքի ընթացքում ելնելով մեր առաջադրած նպատակից և հիմնական հետազոտության վարկածից, հանգել ենք հետևյալ եզրակացությունների, որ հետաքրքրության խթանումը մաթեմատիկա առարկայի հանդեպ բավականին բարդ գործընթաց է, քանի որ այն պայմանավորված է ոչ միայն մանկավարժական գործընթացով, այլև աշակերտի անձնային հատկություններով և հակումներով տվյալ առարկայի հանդեպ:

Յուրաքանչյուր աշակերտ չի, որ կարող է արդյունավետ վերջնարդյունքի հասնել մաթեմատիկայի ոլորտում: Սակայն, միևնույն ժամանակ, պետք է հիշել, որ տարրական մաթեմատիկական գիտելիքները անհրաժեշտ են մարդուն նաև առօրյա կյանքում:

Մաթեմատիկայի հանդեպ հետաքրքրության խթանումը մանկավարժական կարևոր խնդիրներից է, որը գտնվում է ուսուցիչների ուշադրության կենտրոնում: Այս գործընթացը անհրաժեշտ է իրականացնել նորարարական մեթոդների կիրառմամբ, քանի որ ավանդական մեթոդները, որպես կանոն, չեն արդարացնում իրենց այն աշակերտների պարագայում, ում մոտ զգացվում է ուշադրության և հետաքրքրվածության պակաս այս առարկայի նկատմամբ՝ ելնելով դրա առանձնահատկություններից:

Տվյալ հետազոտական աշխատանքի ընթացքում դիտարկվել է այս խնդրի լուծման նոր մոտեցում, որը կայանում է նորարարական մեթոդների կիրառման մեջ: Մասնավորապես, հետազոտական աշխատանքի ընթացքում գործածվել են այնպիսի մեթոդներ, ինչպիսիք են համագործակցությունը դասի ընթացքում ուսուցիչ-աշակերտ և աշակերտ-աշակերտ ձևաչափով, ինչպես նաև գործնական աշխատանքների լայն կիրառությունը զույգերի համագործակցության պայմաններում: Նշված մեթոդների կիրառությունը զգալի դրական արդյունքներ է տվել հետազոտական դասերի ընթացքում բավականին մեծ հետաքրքրություն խթանելով աշակերտների մոտ:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Ջոն Դյուի, ԴՊՐՈՑԸ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, «Դպիր» մանկավարժական հանդես Երևան 2008
- 2.<<Ուսուցման արդյունավետ հնարներ>> Ս. Խաչատրյան
3. <http://gspi.am/media/journal/2014n1b/37.pdf>
4. Նահապետյան, Արրահանյան< Մաթեմատիկա 6> դասագիրք 2020թ.

