



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Սովորողների մեջ համագործակցային
կարողությունների ձևավորումը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում

Առարկան՝ Մաթեմատիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Իրինա Ծատուրյան

Ուսումնական հաստատություն՝ Ռ. Աբաջյանի անվան N147 հիմնական դպրոց

Երևան 2022

Սովորողների մեջ համագործակցային կարողությունների ձևավորումը
մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում
Բովանդակություն

Ներածություն	3
Գլուխ 1. Համագործակցային ուսուցման մեթոդները	5
Գլուխ 2. Խմբային հետազոտության մեթոդը որպես սովորողների մեջ համագործակցային կարողությունների ձևավորումը.....	12
Եզրակացություն	16
Օգտագործված գրականության ցանկ	18

Ներածություն

Թեմայի արդիականությունը: Համագործակցային ուսուցումը այլընտրանքային մանկավարժական մոտեցում է:

Այն ենթանդրում է խմբային աշխատանքի համագործակցության նոր մշակույթ: Համագործակցային ուսուցման կարևոր պայմաններից է խմբի անդամների միջև դրական աջակցող փոխկախվածության ապահովումը:

Համագործակցային ուսուցման տարրերը ըստ Ջոնսոնների հինգն են՝

1. **Դրական փոխկախվածություն.** Խմբում ձևավորվում է միմյանց օգնելու, խրախուսելու, աջակցելու մթնոլորտ:

Սովորողի ջանքերն ուղղվում են ընդհանուր նպատակին համատեղ հասնելուն: Այն նպաստում է հանդուրժողականության և վստահության ձևավորմանը:

Քննարկումներն ու ձգտումներն օգնում են խմբի անդամների փոխհարաբերություններին:

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

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

4. **Սոցիալական հմտություններ.** Խմբի անդամների միջև ձևավորվում են վարքագծային նորմեր՝

- անադմուկ աշխատանք,
- ներկայություն մինչև աշխատանքի ավարտը,
- խոսողին հետևելը,
- առաջադրանքը կատարելիս ներդրում ունենալը:

5. **Խմբային գործընթաց.** Խմբի անդամների հաջողությունների, փոխհարաբերությունների, համագործակցության բարելավման հետ կապված խնդիրների քննարկման փուլ է:

Դրանք զարգացնում են սոցիալական հմտությունները, ապահովում են խմբի անդամների գործողությունների և մասնակցության հետադարձ կապը:

Թեմայի նպատակը և խնդիրները: Թեմայի նպատակն է ուսումնասիրել՝ սովորողների մեջ համագործակցային կարողությունների ձևավորման գործընթացը և դրա կարևորությունը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում:

Խնդիրներն են՝

- ուսումնասիրել՝ համագործակցային ուսուցման մեթոդները,
- ուսումնասիրել՝ համագործակցային ուսուցման եղանակը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում:

Հետազոտական աշխատանքի կառուցվածքը:

Հետազոտական աշխատանքը կազմված է՝ ներածական մասից, երկու բաժիններից, եզրակացությունից և օգտագործված գրականության ցանկից:

Գլուխ 1. Համագործակցային ուսուցման մեթոդները

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներն են.

- Աշակերտների թիմային առաջադիմությունը,
- Խճանկարը,
- Շրջագայություն պատկերասրահում,
- Երեք բանալին և մեկ կողպեքը,
- Հինգ թուղթանոց ազատ շարադրանքը:

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 աշակերտներին, և՛ խմբերին: Այն համարվում է առավել հեշտ կիրառվող մեթոդներից մեկը և առանձնապես օգտակար է համագործակցային ուսուցման մեթոդները կիրառող սկսնակ ուսուցիչների համար: Այն խթանում է սովորողների համագործակցությունը և մասնակցությունը: Մեթոդի կիրառության շրջանակներում կիրառվում է գնահատման այնպիսի համակարգ, որի պարագայում աշակերտը շահագրգռված է ոչ միայն իր, այլև խմբի բոլոր անդամների ուսումնառությամբ:

Ընթացքի նկարագրություն:

Դաս-դասարանային ավանդական մեթոդով նոր թեման բացատրելուց հետո դասարանը բաժանել 4-5 հոգանոց տարասեռ խմբերի՝ յուրաքանչյուր խմբում ընդգրկելով գերազանց, միջին և ցածր առաջադիմությամբ աշակերտների, ապահովելով նաև տղա-աղջիկ հավասարությունը (հնարավորության դեպքում): Խմբերին

տրվում է նոր թեմային առնչվող հանձնարարություն՝ նշելով, որ հանձնարարության կատարումը համարվում է ավարտված, երբ խմբի յուրաքանչյուր անդամ յուրացրել է նյութը: Ապա ստուգվում է նյութի յուրացման աստիճանը:

Այս ընթացքում, սակայն, թիմի անդամներն արդեն չեն կարող օգնել միմյանց. յուրաքանչյուրն ինքնուրույն է կատարում առաջադրանքը¹:

Առաջադրանքի կատարման ստուգման համար կիրառվող գնահատման համակարգն այնպիսին է, որ յուրաքանչյուր աշակերտ իր գնահատականով իր ներդրումն է անում խմբի ընդհանուր ցուցանիշում: Գնահատման միավորների սանդղակի ընտրությունը ուսուցչի հայեցողության տակ է:

Համագործակցային ուսուցման այս մեթոդը խթանում է աշակերտների ուսումնառությունը:

Այստեղ էական է այն հանգամանքը, որ գնահատվում է սովորողների առաջընթացը: Այս մեթոդը լուրջ խթան է ցածր առաջադիմությամբ սովորողների համար, քանի որ նույնիսկ չնչին առաջընթացի պարագայում նրանք կարող են որոշակի ներդրում ունենալ թիմի արդյունքում: Իսկ միջին և բարձր առաջադիմություն ունեցող աշակերտները պետք է մի կողմից աջակցեն իրենց դասընկերներին բարելավելու իրենց ցուցանիշները, մյուս կողմից՝ կարողանան պահպանել ու բարելավել իրենց նախորդ ցուցանիշները: Այսպիսով՝ խմբի յուրաքանչյուր աշակերտ ունի սովորելու և դասընկերներին օգնելու խթան:

Խճանկար (Ջիգսո, Jigsaw):

Խճանկարը համագործակցային ուսուցման մեթոդ է: Այն մշակվել և փորձարկվել է Տեխասի A&M համալսարանում՝ Էլիոթ Արոնսոնի և նրա գործընկերների կողմից, այնուհետև լրամշակվել է Սլավինի և վերջինիս գործընկերների կողմից: Խճանկարը համագործակցային ուսուցման մեթոդի կիրառության ժամանակ սովորողները խորամուխ են լինում ուսումնական նյութի որոշակի հատվածի, որոշակի ասպեկտի, որոշակի հիմնախնդիրների մեջ և դրանք ուսուցանում դասընկերներին:

Խճանկարը աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդից տարբերվում է նրանով, որ սովորողները խորամուխ են լինում նյութի որոշակի ասպեկտի մեջ:

Խճանկարի փուլերն են.

¹ Տե'ս, Էդվարդ Այվազյան., «Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդները», ԵՊՀ 2016, էջ 61-62:

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

Նկարագրությունը: Նյութի ուսումնասիրություն և տեղեկատվության հավաքում

Սովորողները բաժանվում են հենակետային խմբերի: Խմբի յուրաքանչյուր անդամ դառնում է որևէ ենթաթեմայի «փորձագետ»: Փորձագետները ուսումնասիրում են իրենց ենթաթեման, հավաքում տեղեկատվություն:

Աշխատանք փորձագիտական խմբում: Փորձագիտական խմբերի սովորողները համեմատում են և հարստացնում իրենց նյութերը:

Աշխատանք ուսումնական խմբում: Յուրաքանչյուր «փորձագետ» հենակետային խմբի մյուս անդամներին սովորեցնում է իր ենթաթեման:

Ավարտական աշխատանք:

Սովորողները անհատական թեմատիկ աշխատանք են հանձնում ամբողջ թեմայից:

Ամփոփում: Արդյունքներն ամփոփվում են ըստ անհատական և խմբային ցուցանիշների:

Վերոնշյալ փուլերով անցնելիս ուսուցիչը պետք է կատարի հետևյալ քայլերը:

Քայլ 1. Հենակետային խմբերի ձևավորումը: Խմբեր ձևավորելիս անհրաժեշտ է առաջնորդվել աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդի մոտեցմամբ: Այդպես կձևավորվեն ինչպես առաջադիմությամբ, այնպես էլ աղջիկ-տղա իմաստով տարասեռ խմբեր: Խմբերի ձևավորումից հետո հայտարարվում են խմբային աշխատանքի կանոնները:

Օրինակ՝

1. Առաջադրանքի իրենց հանձնարարված հատվածն ավարտելուց հետո սովորողները պետք է մնան խմբի հետ այնքան ժամանակ, մինչև բոլորն ավարտեն,
2. խմբի յուրաքանչյուր անդամ պատասխանատու է, որ բոլորը հասկանան և կարողանան կատարել առաջադրանքը,

3. Եթե կան հարցեր, անհասկանալի հատվածներ, ապա աշակերտը նախևառաջ դիմում է իր թիմակիցների օգնությանը, հետո, եթե դրա կարիքը կա, նաև՝ ուսուցչին: Կանոններն ընդունելուց հետո ուսուցիչը ձևակերպում է առաջադրանքը:

Հիմնական խմբերի անդամները, միմյանց աջակցելով, ընթերցում են ամբողջ նյութը, ապա քննարկում անհասկանալի հասկացությունները, հատվածները:

Քայլ 2. Փորձագիտական խմբերի ձևավորումը: Երբ աշակերտները ծանոթանում են ամբողջ նյութին, հիմնական (մայր) խմբի յուրաքանչյուր անդամի տրվում է առաջադրանքը և փորձագիտական թերթիկը: Առաջադրանքը կարող է լինել նյութի առանձին հատվածի ուսումնասիրություն, խնդրի որոշակի ասպեկտի վրա կենտրոնացում: Առաջադրանքը ստանալուց հետո սովորողները հավաքում են նյութեր իրենց ենթաթեմայի վերաբերյալ: Ապա փորձագիտական խմբի անդամների հետ կիսում են իրենց նյութերը, կատարում ճշգրտումներ:

Փորձագիտական խմբի անդամները նաև որոշում են, թե ինչ մեթոդներ, մատուցման եղանակներ, աղյուսակներ, դիագրամներ են օգտագործելու իրենց մայր խմբերի անդամներին սովորեցնելու ընթացքում: Փորձագիտական խմբերում նույնպես պետք է ընդգրկել առաջադիմությամբ տարասեռ աշակերտների:

Կարևոր է նաև փորձագիտական թերթիկների մշակումը²:

Դրանք աշակերտներին կօգնեն կենտրոնանալ հիմնական հարցերի վրա: Օրինակ՝ ենթադրենք երկրաչափության դասընթացի շրջանակներում ուսումնասիրում ենք հինգ տեսակի բազմանիստ՝ քառանիստ, վեցանիստ, ութանիստ, տասներկուանիստ և քսանանիստ:

Յուրաքանչյուր փորձագիտական խմբի հանձնարարվում է ուսումնասիրել մեկ տեսակի բազմանիստ: Բոլոր խմբերին տրվում է փորձագիտական հետևյալ թերթիկը.

Փորձագիտական թերթիկի նմուշ՝ նիստերի քանակը՝ Γ, գագաթների քանակը՝ Β, կողերի քանակը՝ Ρ, փորձեք գտնել որևէ մաթեմատիկական օրինաչափություն բազմանիստի նիստերի, գագաթների և կողերի քանակն արտահայտող թվերի միջև:

Հիմք ընդունելով այս թերթիկը՝ փորձագիտական բոլոր խմբերը բազմանիստերն ուսումնասիրում են ըստ փորձագիտական վերոհիշյալ թերթիկի չափանիշների:

² Տե՛ս, Скаткин М.Н., Совершенствование процесса обучения, М.: “Педагогика” 1971, էջ 20-21:

Քայլ 3. Փորձագետները սովորեցնում են հենակետային խմբի անդամներին:

Փորձագիտական խմբերում աշխատանքն ավարտելուց հետո աշակերտները վերադառնում են հենակետային խմբեր: Յուրաքանչյուր փորձագետ սովորեցնում է իր ենթաթեման, պարզում, թե որքանով են իր դասընկերները յուրացրել այն:

Քայլ 4. Գնահատում: Խճանկարի ժամանակ գնահատումը պետք է իրականացնել երեք մակարդակներով: Առաջին՝ պարզել, թե որքանով են խմբերը արդյունավետ գործում, որքանով են բարելավվել սովորողների համագործակցային աշխատանք կատարելու հմտությունները: Երկրորդ՝ որքանով են աշակերտները առաջադիմել առանձին խնդիրներ ուսումնասիրելու և դրանք իրենց դասընկերներին սովորեցնելու առումներով: Երրորդ՝ որքանով է յուրաքանչյուր աշակերտ յուրացրել ուսումնական նյութը, առաջադիմել:

Խմբային գործընթացի գնահատում:

Խմբային գործընթացը գնահատելիս անհրաժեշտ է պարզել, թե որքանով են սովորողները արդյունավետ գործել որպես խմբի անդամներ: Սա ներառում է խոսելու, լսելու, մտքերը կիսելու, խմբին օգնելու, աջակցելու հմտությունները:

Օրինակ՝ այդ նպատակով կարելի է տալ հետևյալ հարցերը.

1. արդյոք խմբի բոլոր անդամներն էին մասնակցում աշխատանքին,
2. խբում կային գերիշխող աշակերտներ (կեղծ լիդերներ),
3. խմբային հաղորդակցումը աջակցող էր:

Փորձագիտական աշխատանքի գնահատում:

Այս դեպքում գնահատվում են աշակերտների փորձագիտական աշխատանք կատարելու հմտությունները:

Օրինակ՝ ուսումնական նյութերի, սկզբնաղբյուրների, մոդելների հետ աշխատելու, չափումներ, նշումներ կատարելու, աղյուսակներ, դիագրամներ, գրաֆիկներ կազմելու միջոցով ձեռքի տակ եղած նյութը մշակելու և դասընկերներին սովորեցնելու հմտությունները:

Նյութի բովանդակության յուրացման գնահատում:

Գնահատման այս ձևը կիրառելիս անհրաժեշտ է օգտագործել աշակերտների թիմային առաջադիմության մեթոդում ներկայացված գնահատման նմուշը:

Գնահատվում են և՛ առանձին աշակերտները, և՛ խմբերը: Վերջում անհրաժեշտ է ամփոփել արդյունքները, խրախուսել առաջադիմած աշակերտներին ու խմբերին:

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:

Ընթացքը:

- Ուսուցիչն ուսումնական նյութը բաժանում է 4-6 մասերի և յուրաքանչյուր խմբին տալիս դրանցից մեկը՝ ինքնուրույն ուսումնասիրելու:

Խմբերի թիվը կարող է մեծ լինել նյութի մասերի թվից: Այդ դեպքում նյութի նույն մասը կուսումնասիրի երկու խումբ:

- Չորս հոգուց բաղկացած խմբերն աշխատում են ուսումնական նյութի իրենց տրված մասի վրա (ցանկալի է, որ առաջադրանքի կատարման տարբեր մոտեցումներ առաջարկվեն) և ստացված արդյունքները մշակում նկարի, կոլաժի, աղյուսակի, դիագրամի կամ գրաֆիկի տեսքով:
- Պատրաստի աշխատանքները փակցվում են դասասենյակի կամ միջանցքի պատերին՝ ստեղծելով «պատկերասրահ»³:
- Խմբերի ներսում աշակերտները հաշվում են մինչև 4-ը և կազմում չորս նոր խումբ՝ ըստ իրենց խմբի ներսում ունեցած համարների (դասարանի բոլոր «1» համարի աշակերտները՝ մեկ խումբ, «2»-ները՝ ուրիշ խումբ և այլն):
- Այս նոր խմբերը շրջում են պատկերասրահում՝ կանգ առնելով յուրաքանչյուր ցուցանմուշի մոտ, և տվյալ խմբի այն անդամը, որը մասնակցել է այդ իսկ ցուցանմուշի ստեղծմանը՝ կատարելով գիղի դեր, մանրամասն ներկայացնում է

³ Տե՛ս, Современные основы школьного курса математики: Пособие для студентов пед. ин-тов., М.: “Просвещение” 1980, էջ 24-25:

իրենց աշխատանքը, պատասխանում հարցերին և մասնակիցների առաջարկությունների համաձայն՝ կատարում լրացումներ կամ ուղղումներ:

Շրջագայությունն ավարտվում է, երբ բոլոր խմբերը, միևնույն ուղղությամբ «սահելով» ցուցանմուշների մոտով, ծանոթանում են բոլոր աշխատանքներին:

- Պատկերասրահում շրջագայությունից հետո հիմնական (մայր) խմբերն իրենց աշխատանքները նորից քննության են ենթարկում՝ այս անգամ արդեն համեմատելով մյուս աշխատանքների հետ և վերլուծելով առաջացած հարցերը:

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: Այս մեթոդով աշխատելիս աշակերտների մեջ ձևավորվում է ընտրություն կատարելու, գլխավորը երկրորդականից տարբերելու հմտություն, ինչպես նաև համագործակցելու, իր ընտրությունը հիմնավորելու կարողություն:

Հինգ բոպեանոց ազատ շարադրանք:

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

Գլուխ 2. Խմբային հետազոտության մեթոդը որպես սովորողների մեջ համագործակցային կարողությունների ձևավորումը

Համագործակցային ուսուցման մյուս մեթոդների նման խմբային հետազոտությունը հիմնվում է աշակերտների փոխօգնության և համագործակցության վրա:

Ի տարբերություն մյուս մեթոդների՝ խմբային հետազոտության հիմնական նպատակը կոնկրետ խնդրի ուսումնասիրությունն է: Թեև այս մեթոդի հեղինակը Թել-Ավիվի համալսարանի պրոֆեսոր Շարոնն է, բայց մեթոդի ակունքները սկիզբ են առնում 20-րդ

դարի սկզբի հայտնի փիլիսոփա Ջոն Դյուիի տեսությունից: Դյուին գտնում էր, որ դպրոցը պետք է աշակերտներին սովորեցնի միասին աշխատել՝ նրանց ներգրավելով իմաստավից ուսումնական ծրագրերում, որպեսզի հետագայում այդ ամենը կիրառեն կյանքում:

Խմբային հետազոտություն կիրառող ուսուցիչը կարող է հետապնդել 3 փոխկապակցված նպատակ.

1. խմբային հետազոտությամբ աշակերտներին սովորեցնել համակարգված և վերլուծականորեն հետազոտել կոնկրետ խնդիրները,
2. պայմաններ ստեղծել, որպեսզի աշակերտները խորությամբ յուրացնեն ուսումնական նյութի բովանդակությունը,
3. սովորեցնել համագործակցել խնդրի լուծման հետազոտման ընթացքում⁴:

Այսպիսով՝ այս նպատակների իրականացման արդյունքում խմբային հետազոտություն կատարող աշակերտները խորությամբ յուրացնում են ուսումնական նյութի բովանդակությունը, զարգանում են իրենց հետազոտելու և համագործակցելու հմտությունները:

Ընթացքը:

Քայլ 1. Խմբերի ձևավորումը և թեմայի ընտրությունը: Խմբերի ձևավորման և թեմայի ընտրության հերթականությունը կարելի է փոխել: Որոշ դեպքերում ուսուցիչը կարող է ընտրել թեմաներ, ապա նոր, ըստ աշակերտների հետաքրքրության, ձևավորել խմբեր: Այլընտրանքն այն է, երբ նախ ձևավորում են խմբերը, ապա սովորողներն իրենք են ընտրում հետազոտության թեման: Այս տարբերակը նրանց հնարավորություն է տալիս զարգացնելու դասընկերների հետ բանակցելու և փոխզիջումների գնալու հմտությունները:

Երբ խմբերը ձևավորված են ու հետազոտության թեմաներն ընտրված, անհրաժեշտ է անցկացնել թիմ (խումբ) ձևավորող վարժություն, որոնք կարևոր միջոց են համագործակցային ուսուցումը արդյունավետ դարձնելու ճանապարհին:

Ստորև ներկայացնենք թիմ ձևավորող վարժությունների օրինակներ:

Վարժություն - Նկարագրություն

Միրած զբաղմունք - Խմբի անդամները միմյանց հարցնում են իրենց սիրած երաժշտության, սպորտի, նախասիրության մասին:

⁴ Տե՛ս, Ուսումնառությունն ու դասավարդումը կրտսեր դպրոցում, Այրեքս, Երևան 2011, էջ 28-29:

Կենսագրություն - Խմբի անդամները միմյանց հարցնում են կենսագրական տվյալների մասին:

Քայլ 2. Խմբային աշխատանքի պլանավորումը: Աշակերտները որոշում են իրենց աշխատանքի բովանդակային ընդգրկումը, նախանշում են ռեսուրսները, մշակում գործողությունների պլան, որոշում խմբի անդամների պարտականությունները:

Եթե խմբի բոլոր անդամներն ուսումնասիրում են ամբողջական թեման, ապա պարտականությունների բաժանումը հեշտ է կատարել՝ ընդամենը որոշելով, թե ով ինչ ռեսուրսներ է ուսումնասիրելու: Իսկ երբ խումբը բաժանվում է ենթախմբերի և յուրաքանչյուր ենթախումբ ուսումնասիրում է որևէ ենթաթեմա, ապա անհրաժեշտ է նաև որոշել, թե ով է համակարգելու ենթախմբերի աշխատանքները, ով է պատրաստելու թեմայի ամբողջական ներկայացումը:

Քայլ 3. 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:

Քայլ 4. Արդյունքների ամփոփում և ներկայացման նախապատրաստում: Աշակերտները այս փուլում վերլուծում և գնահատում են իրենց ձեռքի տակ եղած տեղեկատվությունը, իսկ ուսուցիչը շրջում է խմբերում և աջակցում նրանց:

Առաջին հերթին անհրաժեշտ է սովորողների ուշադրությունը կենտրոնացնել հետազոտվող թեմայի վրա, թույլ չտալ շեղվել թեմայից: Ոչ պակաս արդյունավետ է նաև աջակցության ամենահումանիստական ձևը՝ աջակցել խրախուսելով: Կարելի է նաև խորհուրդ տալ աշակերտներին իրենց ստացած արդյունքները ներկայացնելիս պարբերաբար օգտվել աղյուսակներից, դիագրամներից և գրաֆիկներից:

Քայլ 5. Հետազոտության արդյունքների ներկայացում: Այս փուլն ունի երկու հիմնական նպատակ՝

1. լուսաբանել կատարված հետազոտությունը, և
2. կարողանալ հետաքրքիր ու հասկանալի ձևով ներկայացնել այն:

⁵ Տե՛ս, Столяр А.А., Педагогика математики. Курс лекций, изд-во “Высшая школа”, Минск 1974, էջ 38-41:

Հետազոտության արդյունքները կարելի է ներկայացնել բանավոր, գրավոր, բանավոր-գրավոր, պատկերային ձևով (օրինակ՝ համակարգչային մշակմամբ, ցուցապաստառներով, աբստրակտ նկարով կամ կոլաժով): Նշենք, որ նախընտրելի է բազմազան ձևերի օգտագործումը:

Խմբային հետազոտության գնահատումը:

Խմբային հետազոտության գնահատումը պետք է իրականացվի այս մեթոդի երեք նպատակների հասանելիության ստուգման առումով՝

1. հետազոտական հմտությունների,
2. խմբային (համագործակցային) հմտությունների,
3. բովանդակության յուրացման:

Բովանդակության յուրացման գնահատումը: Ավանդական մեթոդներով աշխատող ուսուցիչների հիմնական գործունեությունը սովորողների յուրացրած նյութի բովանդակության յուրացման աստիճանի ստուգումն ու գնահատումն է:

Համագործակցային եղանակով աշխատող ուսուցիչ համար նույնպես շատ կարևոր է պարզել, թե որքանով են աշակերտները յուրացրել իրենց հետազոտած նյութը: Ուսուցիչը դա կարող է գնահատել՝ հիմնվելով աշակերտների ներկայացման վրա: Կարելի է նաև նրանց հարցաթերթիկ տալ, հանձնարարել թեմատիկ (ստուգողական) աշխատանք, ռեֆերատ կամ շարադրություն: Գնահատման սանդղակը (ռուբրիկ) կարելի է օգտագործել համագործակցային ուսուցման բոլոր մեթոդները կիրառելիս:

Եզրակացություն

Համագործակցային ուսուցման մեջ էական են ոչ միայն ակադեմիական գիտելիքներ և հմտություններ ունենալը, այլև կարևորվում է խմբային զարգացման (մշակման) միջոցով

հմուտ համագործակցողներ (համագործակցային հմտություններ) և գիտելիքների ակտիվ կիրառողներ (մտածողության հմտություններ) դառնալը:

Համագործակցային ուսուցումը մեծացնում է նաև սովորողների ինքնուրույնությունը և պատասխանատվությունը (ինքնաճանաչման և ինքնուղղորդման հմտություններ):

Համագործակցային ուսուցման նպատակն է՝ յուրաքանչյուր անհատի դարձնել ուժեղ անձնավորություն ժանամանակակից հասարակության մեջ, ինչպես նաև՝ խմբի ակտիվ և համագործակցելուն պատրաստ անդամ:

Համաձայն հետազոտությունների՝ համագործակցային ուսուցումը ուժեղացնում է՝

- համագործակցային հմտությունները (թիմային աշխատանք, սոցիալական հմտություններ),
- տեղեկատվության մշակման հմտությունները (մտածողության հմտություններ),
- բազմազանության (բազմակարծության) ըմբռնումն ու ընդունումը,
- անհատականությունը՝ ինքնավստահությունը և ակտիվ քաղաքացիությունը,
- ստեղծագործական կարողությունները և գործնականությունը:

Համագործակցային ուսուցումը առավել արդյունավետ է միայն այն դեպքում, եթե այն իրապես համագործակցային է և ոչ թե պարզապես ավանդական խմբային աշխատանք կամ միայն ինտերակտիվ (փոխներգործուն) վարժություն:

Ուսուցչի արդյունավետ աշխատանքի նախապայմաններից մեկը ուսուցման բազմազան միջոցներին տիրապետելն է: Այս իմաստով ուսուցման նոր մեթոդների ու եղանակների իմացությունը շատ կարևոր է:

Համագործակցային ուսուցումն ապահովում է մեծ առաջընթաց ուսուցման և ուսումնառության գործընթացում:

Մանկավարժական նշանակությունից բացի, այն ունի նաև հասարակական գործառույթ: Համագործակցային բազմազան հմտություններ են անհրաժեշտ խմբային աշխատանքն արդյունավետ դարձնելու համար: Ուստի, այդ հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը պետք է իրականացնել ուսուցման և ուսումնառության գործընթացում՝ ապահովելով դրանց արդյունավետության գիտակցումն և ձեռքբերումները:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Էդվարդ Այվազյան., «Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդները», ԵՊՀ 2016
2. Ուսումնառությունն ու դասավարդումը կրտսեր դպրոցում, Այրերս, Երևան 2011
3. Скаткин М.Н., Совершенствование процесса обучения, М.: “Педагогика” 1971
4. Современные основы школьного курса математики: Пособие для студентов пед. ин-тов., М.: “Просвещение” 1980
5. Столяр А.А., Педагогика математики. Курс лекций, изд-во “Высшая школа”, Минск 1974