



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ  
2023**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ** *ՏԵՔՍՏԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ*

**ԱՌԱՐԿԱ** Մաթեմատիկա

**ՀԵՂԻՆԱԿ** ՄՎԵՏԼԱՆԱ ԱՌՈՒՇԱՆՑԱՆ

**ՄԱՐԶ** Երևան

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ** Վ. Պետրոսյանի անվան հ.51 հ/դ

# Բովանդակություն

1.Ներածություն .....	3
2.Գրական ակնարկ .....	8
3.Փորձարարական հետազոտություն .....	14
4.Վերլուծություն .....	15
5.Գրականության ցանկ .....	16

# 1.ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկական բնական գիտությունների շարքին չի դասվում, սակայն լայնորեն կիրառվում է այդ գիտություններում՝ ինչպե՛ս ճշգրիտ բովանդակություն ներկայացնելու, այնպե՛ս էլ նոր արդյունք ստանալու համար: Մաթեմատիկական հիմնարար գիտություն է, որի միջոցով այլ գիտություններում բովանդակությունը ներկայացվում է մեկ միասնական լեզվով՝ այդ կերպ օգնելով գիտության տարբեր ճյուղերին ընդհանուր օրենքները գտնելու հարցում:

Հայաստանում մաթեմատիկական գիտելիքների զարգացման մասին են վկայում հազարամյակներ առաջկ առուցված ամրոցներն ու պալատները, կամուրջներն ու ռոռգման համակարգերը: Հայոց գրերի գյուտից հետո բացված դպրոցներում, ապա նաև համալսարաններում դասավանդվել են նաև մաթեմատիկական բնական այլ գիտություններ: Հայերն իրենց այբուբենի տառերն օգտագործել են նաև իբրև թվանշաններ, ստեղծել թվարկության հայկական այբբենական համակարգ: Այսպիսով՝ դարերի ընթացքում մաթեմատիկական գիտությունը զարգացել է և բավականին փոփոխություններ կրել:

Այժմ դժվար է գտնել մարդկային գործունեության մի բնագավառ, որտեղ չզգացվի առարկաները որոշակի կարգով խմբավորելու և հաշվելու, դրանց չափերը, ձևն ու փոխադարձ դիրքորոշելու ւանհրաժեշտություն: Մաթեմատիկական հենց այդ գիտելիքների ու հմտությունների ամբողջությունն է. Այն օգնում է՝ խուսափելու ւավելորդ վերահաշվումներից, սովորեցնում հայտնի մեծության օգնությամբ որոշել անհայտը:

Մաթեմատիկայի դերը մեր կյանքում հսկայական է: Անհնար է պատկերացնել գիտությունն ու տեխնիկական առաջընթացը, մարդկային գործունեության տարբեր ոլորտներ առանց մաթեմատիկայի:

Շատերը մտածում են՝ մաթեմատիկական <<չոր>> գիտություն է, միայն թվերի հետ կատարվող գործողություններ, բարդ բանաձևեր ևղժվար խնդիրներ: Իրականում մաթեմատիկական բացի գիտությունից նաև մտածողություն է: Այն զարգացնում է երեխայի տրամաբանությունը, վերլուծական և կշռադատական միտքը, ճշգրիտ դատողություններ անելու կարողությունը, զարգացնում է ուշադրությունը, սովորեցնում չհանձնվել ու լինել նպատակասլաց:

Ուսումնառության ընթացքում աշակերտները բազմաթիվ թեորեմներ, սահմանումներ են սովորում, սակայն հետագայում ոչ բոլորն են անգիր հիշում: Դրանք սովորելու և հասկանալու արդյունքը պետք է լինի այն, որ կյանքում ցանկացած իրավիճակ կարողանան ճշգրիտ վերլուծության ենթարկել: Ինչպես դասականներից մեկն էր ասում. <<Կրթությունը այն է, ինչ մնում է մարդու մոտ, երբ մարդն ամեն ինչ մոռանում է>>:

Ուսումնական նյութը մատչելի դարձնելու լիարժեք է ակադեմիական կրթությունը մոտեցնել կյանքին, ընդգծել մաթեմատիկայի հնարավորությունները, սովորելու, յուրացնելու անհրաժեշտությունը: Այո՛, մաթեմատիկան մի փոքր բարդ ընկալելի առարկա է, բայց եթե ուսուցիչը ոգևորի և թևեր տա իր սաներին, սերմանի վստահություն սեփական ուժերի նկատմամբ, ապա աշակերտը կսովորի իր ընդունակությունների առավելագույն չափով, անգամ կգերազանցի ինքն իրեն: Մեջբերեմ ֆրանսիացի գրող և գրաքննադատ Անատոլ Ֆրանսի խոսքը . <<Կրթության ինը տասերորդ մասը կազմում է խրախուսանքը>>:

Ժամանակակից հասարակությունն ու մարդկային գործունեության ոլորտները, գիտությունն ու տեխնիկական առաջընթացն անհնար է պատկերացնել առանց մաթեմատիկայի: Մարդկության ողջ պատմության ընթացքում մաթեմատիկան եղել է շրջակա աշխարհի ճանաչման միջոց, գործիք, որն օգնել է բնակգիտական և մի շարք հումանիտար ոլորտներում հաշվարկներ և հետազոտություններ անելու համար: Գնալով ավելանում են մարդկային գործունեության ու գիտության այնպիսի ոլորտներն ու ճյուղերը, որտեղ լայնորեն կիրառում են մաթեմատիկական մեթոդներն ու մաթեմատիկայի տարբեր բաժիններում ստացված արդյունքները: Մաթեմատիկական կարևոր է նաև որպես առանձին գիտություն, որն ունի իր զարգացման ներքին օրինաչափություններն ու իր ուսումնասիրության առարկան: Մաթեմատիկական կրթությունը ինչպես ընդհանուր, այնպես էլ հատուկ կրթության մաս է և հիմնարար դեր ունի բնագիտական, տեխնիկական գիտելիքների ձեռք բերման ու խորացման գործում: Մաթեմատիկական կրթությունը մարդու անհատականությունը, մտավոր ու ստեղծագործական պոտենցիալը ձևավորող կարևոր միջոց է: Մարդկային գործունեության ցանկացած ոլորտում, ի լրումն հատուկ գիտելիքների, անհրաժեշտ են նաև տրամաբանորեն մտածելու կարողություն, փաստարկները ճիշտ և հետևողականորեն կառուցելու, մտքերը ճշգտիտ և պարզ արտահայտելու ունակություններ, իրավիճակը քննադատաբար գնահատելու, վերլուծելու, կարևորն ու երկրորդականը զանազանելու, անջատ փաստերը համադրելու, ընդհանրացումներ անելու հմտություններ: Բոլոր այդ կարողություններն ու հմտություններն առաջին հերթին և առավելապես ձևավորվում ու զարգանում են մաթեմատիկա ուսումնասիրելու միջոցով: Այսպիսով, «Մաթեմատիկա» առարկայի ուսուցումը նպատակաուղղված է Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանված վերջնարդյունքների ձևավորմանը:

**«Մաթեմատիկա» առարկայի ուսուցման հիմնական նպատակներն են.**

- մաթեմատիկական այնպիսի գիտելիքների ու կարողությունների հաղորդումն ու ձևավորումը, ինչն անհրաժեշտ է գործնական կիրառությունների, հարակից առարկաների ուսումնասիրման և կրթության շարունակականության համար,

- սովորողների մտքի պարզության ու հստակության, քննադատական, վերլուծական, տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության, ինտուիցիայի, տարածական պատկերացումների ձևավորումն ու զարգացումը,

- մաթեմատիկայի, որպես գիտության ու տեխնիկայի ունիվերսալ լեզվի, երևույթների ու պրոցեսների մոդելավորման միջոցի մասին պատկերացումների ձևավորումը,

- մաթեմատիկայի, որպես համամարդկային մշակույթի բաղադրիչի,

գիտատեխնիկական առաջընթացում նրա նշանակալի ներդրման ընկալման ձևավորումը,

### **Ուսուցման նպատակները՝ ըստ կրթական աստիճանների.**

**ա) 1-6-րդ դասարաններում «Մաթեմատիկա» առարկայի (դասընթացի) ուսուցման նպատակներն են՝**

- լեզվատրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության, թվաբանական գիտելիքների և մեթոդների, դրանք գործնական իրադրություններում կիրառելու կարողությունների ձևավորումն ու զարգացումը,

- թվաբանական գործողություններ կատարելու բանավոր և գրավոր հմտությունների ձևավորումը,

- դիտարկելու, կռահելու, եզրակացություններ անելու կարողությունների ձևավորումը,

- որոշումներ կայացնելու, սեփական և ուրիշների դատողություններին քննադատաբար վերաբերվելու, խմբում աշխատելու կարողությունների ձևավորումը,

- ուշադրության, հիշողության, աշխատասիրության, հանդուրժողականության, նպատակասլացության, համբերության զարգացումը,

- սեփական ուժերի նկատմամբ վստահության սերմանումը,

- ինքնուրույն աշխատելու, համաձայնության գալու մշակույթի ձևավորումը:

**բ) 7-9-րդ դասարաններում «Հանրահաշիվ» առարկայի (դասընթացի) ուսուցման նպատակներն են՝**

- տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության ձևավորումն ու զարգացումը,

- թվի գաղափարի համակարգված զարգացումը, թվաբանական գործողություններ կատարելու բանավոր և գրավոր հմտությունների ձևավորումը,

- գործնականում, համակարգչային ծրագրերում և հարակից առարկաներում կիրառվող մաթեմատիկական գիտելիքների և հմտությունների զարգացումը,

- նորագույն տեխնոլոգիաների կիրառմամբ սովորողների ինտելեկտուալ զարգացման նպաստումը և ժամանակակից հասարակության լիիրավ անդամ դառնալու համար անհատի հատկությունների ձևավորումը,

- մտքի պարզության և ճշգրտության, քննադատական մտածողության, դժվարությունները հաղթահարելու կարողությունների ձևավորումը,

- գիտական և տեխնոլոգիական առաջընթացում մաթեմատիկայի դերի ու նշանակության կարևորումը,

- համակարգչային ծրագրերի տիրապետումը, որոնք նպաստում են մաթեմատիկայի մատչելի յուրացմանը:

**գ) 7-9-րդ դասարաններում «Երկրաչափություն» առարկայի (դասընթացի) ուսուցման նպատակներն են՝**

- ճանաչողական ունակությունների, տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության զարգացումը,

- տարածական պատկերացումների, չափողական ու շրջակա միջավայրի օբյեկտները նկարագրելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը,

- տրամաբանական մտածողության, ինտուիցիայի, ապացուցման հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը,

- կյանքի տարբեր իրադրություններում հանդիպող կիրառական խնդիրներ լուծելու, գծապատկերներից, պայմանանշաններից, երկրաչափության լեզվից օգտվելու համար անհրաժեշտ կարողությունների ձևավորումը,

- գործնական աշխատանքներ կատարելու համար անհրաժեշտ գիտելիքների և կարողությունների ձևավորումը:

**դ) 10-12-րդ դասարաններում «Հանրահաշիվ և մաթ. անալիզի տարրեր» առարկայի (դասընթացի) ուսուցման նպատակներն են՝**

- ընդհանուր մտահորիզոնի ընդլայնումը, տրամաբանական, լեզվական մտածողության զարգացումը,

- որպես գիտության և տեխնիկայի ուսումնասիրության համընդհանուր լեզվի, ինչպես նաև որպես երևույթների և գործընթացների համակարգման միջոց՝ մաթեմատիկական հասկացությունների և մեթոդների պատկերացման ձևավորումը,

- մտավոր կարողությունների զարգացումը, ինչպես նաև անհատին ժամանակակից հասարակությանը ներգրավվելու համար անհրաժեշտ անձնային որակների ձևավորումը. մտքի հստակություն և ճշգրտություն, վերլուծական և տրամաբանական

մտածողություն, տարածական ընկալում, դժվարությունների հաղթահարման հմտություններ և այլն,

- հետազոտական աշխատանքների կարողության զարգացումը,
- ինքնուրույն աշխատելու, ընկերների հետ համագործակցելու, համաձայնության գալու, սեփական կարծիքը հայտնելու մշակույթի զարգացումը:

**ե) 10-12-րդ դասարաններում «Երկրաչափություն» առարկայի (դասընթացի) ուսուցման նպատակներն են՝**

- հարթաչափության դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքների ու հմտությունների զարգացումն ու ամրապնդումը,
- երկրաչափական լեզվի տիրապետումը, շրջակա աշխարհը նկարագրելու դրա օգտագործման հմտության զարգացումը, տարածական պատկերացումների, նկարչական կարողությունների, երկրաչափական կառուցումների, գծագրերում, մոդելներում և իրական աշխարհում երկրաչափական պատկերների ճանաչման հմտությունների ձևավորումը,
- տրամաբանական մտածողության, երևակայության, ինտուիցիայի զարգացումը,
- ապացուցման մեթոդների, լուծման ալգորիթմների տիրապետումը և կիրառումը, խնդիրների լուծման ընթացքում ապացուցման դատողություններ անելու կարողությունը,
- ԲՈՒՀ-ում մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի ու ճարտարագիտական մասնագիտությունների ուսումնասիրման նախապատրաստմանը,
- գիտության գործնական նշանակության, բնագիտական առարկաներում ու մարդու տեխնիկական գործունեությունում բազմաբնույթ կիրառությունների մասին պատկերացումների զարգացումը,
- նախաձեռնողականության դաստիարակումը, դժվարությունները հաղթահարելու կամային որակների ու պատրաստակամության զարգացումը,
- ստեղծող, անընդհատ կրթվող և ինքնակրթվող, ինքնուրույն, սոցիալապես ակտիվ անհատի ձևավորումը:

## 2. ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Աշխարհը փոխվում է արագընթաց տեմպերով և անկանխատեսելիորեն: Տեղեկատվությունն ու գիտելիքները ձևավորում են մեր աշխարհայացքը: Այն ինչ մի ժամանակ թվում էր հավերժական ու անփոփոխ, այսօր միայն հարաբերական է կամ նույնիսկ ամբողջությամբ՝ սխալ: 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: Դրա պատճառն ամենևին սովորողների առաջընթացի և ընդհանուր զարգացման վրա համագործակցային ուսուցման դրական ազդեցության վկայությունների բացակայությունը չէ: Իրականում, 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:)

Խիստ կարևոր է իրարից տարբերել ավանդական խմբային աշխատանքը և համագործակցային ուսուցումը: Ուսուցիչներից շատերն են դասավանդման ընթացքում կիրառում խմբային աշխատանքը, սակայն քչերն ունեն ուսուցման գործընթացում համագործակցային ուսուցման հիմնական տարրերն ու մեթոդները ինտեգրելու համար անհրաժեշտ վարպետություն: Հենց այդ պատճառով, համագործակցային ուսուցումը քիչ է կիրառվում դասարանում, և դպրոցում կիրառվող փոքր խմբերով աշխատանքներն ավելի շատ խմբայի աշխատանքներ են, քան համագործակցային ուսուցում: «Ուսուցումը համագործակցային կլինի այն դեպքում, երբ աշակերտները միասին, զույգերով կամ փոքր խմբերով աշխատում են մի ընդհանուր խնդիր լուծելու, մի ընդհանուր թեմա հետազոտելու կամ նոր միտք, նորարարություն իրականացնելու համար»:



## ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ ԽՄԲԵՐ

Համագործակցային հենակետային խմբերը կայուն անդամներով երկարաժամկետ, տարասեռ /հետերոգեն/ խմբեր են, որոնց անշխատանքը տևում է ողջ դասընթացի կամ ծրագրի շրջաններում: Այս խմբերի անդամները աջակցում, օգնում և խրախուսում են նպաստելով առաջադրանքի կատամանը և գիտելիքների ձեռքբերմանը: Այն ներառում

է բացակա ընկերներին աջակցելը, անցած նյութը բացատրելը, տնային հանձնարարությունները կատարելու հարցում օգնելը և այլն: Դրանք մշտական են/ գործում են մեկից մի քանի տարի/ և ապահովում են երկարաժամկետ, հոգատար,

գործընկերային փոխհարաբերություններ: Խմբերը անց են կացնում պաշտոնական հանդիպումներ՝ յուրաքանչյուր անդամի ակադեմիական առաջընթացը քննարկելու, միմյանց աջակցություն և օգնություն տրամադրելու համար, ինչպես նաև համոզվելու, որ յուրաքանչյուր անդամ կատարում է հանձնարարությունները և ունի բավարար

առաջընթաց ակադեմիական ծրագրի շրջանակներում: Ոչ պաշտոնապես անդամները համագործակցում են ամեն օր՝ դասերի ընթացքում և դասամիջոցներին, քննակում են հաձնարարությունները և օգնում միմյանց՝ կատարել տնային աշխատանքները:

Հենակետային խմբերն ունեն անձնական պատասխանատվություն՝ լսել և սատարել խմբի անդամին, երբ վերջինս ունի անձնական բնույթի խնդիրները: Որքան մեծ է դասարանը կամ դպրոցը և բարդ ու դժվարին առարկան, այնքան ավելի կարևոր է հենակետային խմբեր ունենալը: Համագործակցային ուսուցման ընթացքում խմբի

յուրաքանչյուր անդամ կամ ամբողջ դասարանը ակտիվորեն ներգրավված են ուսուցման մեջ, իսկ նոր գիտելիքը մշակվում ու յուրացվում են հենց աշակերտների միջոցով: Համագործակցային ուսուցման ընթացքում կարևորվում է ոչ միայն ակադեմիական գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերումը, այլև խմբային գործընթացի մշակման միջոցով հմուտ համագործակցողների /համագործակցային հմտություններ կիրառողներ/ և գիտելիքների ակտիվ կիրառողներ / մտածողության հմտություններ կիրառողներ/ ձևավորելը: Համագործակցային ուսուցումը մեծացնում է նաև սովորողների ինքնուրույնությունը և պատասխանատվությունը /ինքնաձանաչման և ինքնուղղորդման հմտությունների կիրառումը/:

(<https://multiurok.ru/files/hamagortsakts-ayin-owsowts-man-gaghap-arakhosowt-y.html>)

### Համագործակցային ուսման կազմակերպումը

Համագործակցային ուսուցման ընթացքում խմբի յուրաքանչյուր անդամ կամ ամբողջ դասարանն ակտիվորեն ներգրավված են ուսուցման մեջ, իսկ նոր գիտելիքը մշակվում ու յուրացվում է հենց աշակերտի միջոցով: Համագործակցային ուսուցման ընթացքում կարևորվում է ոչ միայն ակադեմիական գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերումը, այլև խմբային գործընթացի մշակմամբ հմուտ համագործակցողներ և գիտելիքների ակտիվ կիրառողներ ձևավորելը:

Համագործակցությունն ստեղծում է ինքնաճանաչման ավելի բարձր մակարդակ, քան կարող են ապահովել բցակցային կամ անհատական ուսուցման եղանակները: Համագործակցային իրավիճակներում անհատները միտված են փոխներգործելու, նպաստելու միմյանց հաջողությանը, ձևավորելու հետաքրքրություններ իլայն շրջանակն կազմելու միմյանց կարողություններին ասիին իրական պատկերացումներ, հետևաբար տալիս են ճշմարիտ հետադարձ կապ..

***Համագործակցային ուսուցման տեխնոլոգիա***

- անձի զարգացում և անհատականության ձևավորում.
- հոգեբանական և ֆիզիկական առողջության ապահովում.
- սթրեսի հաղթահարում.
- առողջ փոխհարաբերությունների դրսևորում:

***Համագործակցային ուսուցման տարրերը***

- դրական փոխկախվածության ապահովում.
- դեմ առ դեմ փոխազդեցություն.
- անհատական հաշվետվություն և պատասխանատվություն.
- միջանձնային կամ փոքր խմբերով աշխատանքի հմտություններ.
- խմբային գործընթացի մշակում.
- փոխներգործուն կամ ինտերակտիվ առաջադրանքի կատարում:

***Համագործակցային տեխնոլոգիայում կիրառվող մեթոդները և հնարները***

- Թիմային առաջադիմություն
- Խճանկար
- Պատկերասրահում
- Խմբային հետազոտություն

(<https://multiurok.ru/files/hamagortsakts-ayin-owsowts-man-gaghap-arakhosowt-y.html>)

## ***Խնդիրների լուծման վրա հիմնված ուսումը***

Բացի գիտելիք փոխանցելուց, այս եղանակը նպատակ է հետապնդում զարգացնել աշակերտի՝ խնդիրներ լուծելու և համագործակցելու կարողությունները: Խնդիրների լուծման վրա հիմնված ուսման դեպքում աշակերտը պետք է ինքնուրույն հետազոտություն իրականացնի, կարողանա ըմբռնել խնդրի էությունը, ինչպես նաև ունենա SS ոլորտում որոշ գիտելիքներ. ուսման այս մեթոդի նպատակներից է նաև նշված կարողությունների զարգացումը: Այս դեպքում ուսուցիչը կատարում է համակարգողի կամ խորհրդատուի դեր: Խնդիրների լուծման վրա հիմնված ուսուցումն աշակերտներին սովորեցնում է, թե ինչպես է պետք սովորել: Աշակերտները սովորում են խմբի անդամների հետ համագործակցությամբ՝ լուծումներ գտնելով իրական կյանքից վերցված խնդիրների համար: Միաժամանակ նրանք սովորում են, թե ինչպես առավելագույնս արդյունավետ համակարգ են իրենց ուսման գործընթացը: Այս մեթոդի հիմնական իմաստն այն է, որ աշակերտի կարողություններն օգտագործվում են ոչ թե պատրաստի գիտելիք տրամադրելու, այլ գիտելիք քաղելու նպատակով: Այն

դասարաններում, որտեղ աշակերտներն այս մեթոդն են կիրառում, նրանք հասկանում են, թե ինչպես է ուսումը դառնում գիտելիքի որոնման գործընթաց: Աշակերտների մոտ ձևավորվում է քննադատական մտածելակերպ, որն իրենց հնարավորություն է տալիս ձեռք բերվող տեղեկությունները փոխկապակցել այն նպատակի հետ, որի իրականացման համար կարող են օգտագործվել այդ տեղեկությունները: Խնդիրների լուծման և ուսման գործընթացի հաջողությունը կախված է աշակերտների դպրոցական և արտադպրոցական արդյունավետ աշխատանքից: Առաջադրանքների խմբային կատարումը խնայում է ժամանակը և զարգացնում է խմբի անդամների շփման և բանավոր խոսքի կարողությունները: Խնդիրների լուծման վրա հիմնված ուսումը նորարարական մեթոդ է, որի դեպքում օգտագործվում են նոր նյութը լուծում պահանջող խնդրի տեսքով ներկայացման մանկավարժական կառուցողական մեթոդներ: (<https://lib.amedu.am/resource/11116>)

*Այս մեթոդի կիրառման հիմնական քայլերն են՝*

- ա) առաջադրանքի սահմանումը,
- բ) տեղեկությունների որոնման տարատեսակ ռազմավարությունները,
- գ) տվյալներ և տեղեկություններ ստանալու մատչելիությունը (որտեղ),
- դ) տեղեկությունների օգտագործումը և խնդիրների լուծումը,
- ե) սինթեզը,
- զ) գնահատումը: (<https://lib.amedu.am/resource/11116>)

## ***Ուսուցանում–ուսանում գործընթացն ունի երկու նպատակ՝***

- Տվյալ առարկայի նպատակը՝ դասավանդվող նյութի հիման վրա զարգացնել ճանաչողական հմտությունները:
- Մոցիալական նպատակը՝ առաջինը, աշակերտները պատասխանատվություն են ստանձնում: Երկրորդ, նյութը դասավանդվում է համագործակցության վրա հիմնված տարբեր եղանակներով, ինչն իր հերթին զարգացնում է նաև աշակերտների շփման հմտությունները:

Համագործակցության վրա հիմնված ուսուցումը խմբային ուսուցման ամենաբարձր մակարդակն է: Խմբերի ձևավորման այս եղանակի դեպքում խմբի անդամները մեծապես ապավինում են միմյանց, ուստի զուտ առարկային առնչվող նյութեր յուրացնելուց բացի նրանք ձեռք են բերում նաև շփման հմտություններ: Ուսուցիչն աշակերտներից չի պահանջում նման հմտություններ ունենալ. փոխարենը, նա նպաստում է դրանց զարգացմանը՝ կիրառելով համագործակցություն ապահովող տարատեսակ մեթոդներ:

Ի տարբերություն Կազանի մեթոդի, ավանդական խմբային աշխատանքը չի պահանջում համագործակցության այդքան սերտ մակարդակ, և պարտադիր չէ, որ հաջողությունը պայմանավորված լինի բոլոր աշակերտների մասնակցությամբ:

Ուսման գործընթացի կազմակերպումը բաղկացած է 6 հիմնական տարրից:

(<https://lib.amedu.am/resource/11116>)

### **Խումբ**

Համատեղ աշխատող խումբը բաղկացած է 3–6 մշտական անդամներից: Խմբի անդամների միջև կապը սերտ է. նրանք ճանաչում, ընդունում և աջակցում են միմյանց:

*Խմբի կազմը միատարր չէ՝* մասնակիցների ընդունակությունները, սեռը, համակրանքը և էթնիկական ծագումը տարբեր են:

*Խմբերի ձևավորման եղանակները՝* պատահական կամ նպատակային: (Անահիտ Դանիելյան 2016)(<https://lib.amedu.am/resource/11116>)

### **Դասաժամի կառավարումը**

• Դասարանը պետք է դասավորված լինի այնպես, որ աշակերտները հեշտությամբ հաղորդակցվեն իրենց խմբի մասնակիցների հետ: Խմբային աշխատանքի ընթացքում աղմուկի մակարդակը կարգավորելու համար պետք է նախապատրաստել որոշակի նշան կամ խորհրդանշան (որի շուրջ դասարանը նախապես համաձայնության է եկել):

• Մահուն և արդյունավետ աշխատանքի համար պայմաններ ապահովելու նպատակով գործիքների տեղը և աշխատանքի վայրը պետք է անփոփոխ մնան: (Անահիտ Դանիելյան 2016)(<https://lib.amedu.am/resource/11116>)

## **Համագործակցային ուսման հիմնական սկզբունքները**

Եթե հետևյալ բոլոր սկզբունքները չեն պահպանվում, համագործակցային ուսումը տեղի չի ունենում: Չորս հիմնական սկզբունքները (**Մպենսեր Կազանի համաձայն**)՝

*ա) Ձուգահեռաբար տեղի ունեցող շփումներ՝* ուսման գործընթացում աշակերտների միջև տեղի են ունենում բազում շփումներ: Այսպիսով, յուրաքանչյուր անհատ աշակերտի ակտիվ մասնակցության տևողությունը շատ ավելի երկար է, քան այն կլիներ ավանդական եղանակով ուսուցման դեպքում:

*բ) Անձնական պատասխանատվություն՝* աշակերտներից յուրաքանչյուրը պետք է ավարտի աշխատանքի իր բաժինը՝ խմբի աշխատանքում ներդրում կատարելու համար: Յուրաքանչյուր աշակերտ իր աշխատանքի մասին զեկուցում է խմբին: Դասընկերները գիտեն խմբում ներգրավված յուրաքանչյուր աշակերտի ներդրման մասին, և յուրաքանչյուր անձ պատասխանատու է առաջադրանքի կոնկրետ մասի համար:

*գ) Կառուցողական փոխկախվածություն՝* անհատական զարգացումն ու խմբի զարգացումը դրականորեն փոխազդում են միմյանց, եթե աշակերտի զարգացման համար պահանջվում է դասընկերների զարգացումը, և եթե խմբի հաջողությունը միաժամանակ նշանակում է նաև մեկ այլ խմբի հաջողություն:

*դ) Հավասարաչափ մասնակցություն՝* աշակերտները մասնակցում են աշխատանքին ըստ իրենց ընդունակությունների: Այս նպատակին հնարավոր է հասնել աշխատանքի բաշխման և առաջադրանքներ հանձնարարելու միջոցով:

**(<https://multiurok.ru/files/hamagortsakts-ayin-owsowts-man-gaghap-arakhosowt-y.html>)**

**Համագործակցային ուսուցման հիմնական գաղափարն** այն է, որ գիտելիքները ստեղծվում են խմբի ներսում, իր մի քանի անդամների փոխգործակցության միջոցով:

Սաայդպես է չնայած , որ խմբի մասնակիցների նախնական գիտելիքների մեջ տարբերություններ կան:

Համագործակցային ուսուցումը խթանում է այնպիսի միջավայրեր և մեթոդաբանություններ, որոնք թույլ են տալիս իրավիճակ առաջացնել, որը նպաստում է համագործակցության փորձին:

## Եղանակներ

Ուսուցման համագործակցային եղանակներից յուրաքանչյուրն իր կիրառությունն ունի, քանի որ դրանցից յուրաքանչյուրը կարող է կիրառվել տարբեր իրավիճակներում:

*Ուսուցման եղանակն ընտրելիս պետք է հաշվի առնել՝*

- աշխատանքի համար հատկացված ժամանակը,
- վարժությունների տեսակները,
- դասերի տեսակները,
- բովանդակությունը,
- փոխկախվածության աստիճանը: (<https://lib.armedu.am/resource/11116>)

## 3. ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ես իմ հետազոտական աշխատանքը անցկացրել եմ 5-րդ դասարանում, քանի որ այս դասարանում աշակերտները դժվարանում են վերլուծել և լուծել տեքստային խնդիրներ: Աշակերտների մի մասը շատ լավ կարողանում է վերլուծել տեքստային խնդիրները, իսկ մյուս մասը՝ ճիշտ լուծել: Հետազոտական աշխատանքի սկզբում աշակերտները կգրեն անհատական թեստեր, որից հետո **համագործակցային մեթոդով** այս աշակերտները կկազմեն **գույգեր** և կփորձեն միմյանց օգնել և փոխանցել գիտելիքներ: Յուրաքանչյուր գույգի կտրվի մեկ թեստային աշխատանք: Թեստի վրա գույգերը կաշխատեն միասին, միմյանց օգնելով և բացատրելով, իսկ հետազոտական աշխատանքի վերջում կգրեն անհատական թեստեր, որպեսզի ստուգեն իրենց առաջադիմությունը: Յուրաքանչյուր գույգի առաջադիմությունը չափելու համար կազմված է ռուբրիկ, որը տեղադրված է յուրաքանչյուր թեստային առաջադրանքի վերջում:

Իմ հետազոտության նպատակն է համագործակցային թեստերի օգնությամբ բարձրացնել աշակերտների առաջադիմությունը, միտքը և խոսքը ճիշտ արտահայտելու կարողունակությունը՝ տրամադրելով գրավոր և բանավոր հետադարձ կապ:

## 4. Վերլուծություն

Աշակերտների առաջադիմությունը բարձրացնելու համար անցկացվեց համագործակցային դասեր, որից 3-ի ընթացքում մի քանի աշակերտ գրեցին գույգային թեստային առաջադրանքներ: Ամեն հաջորդ համագործակցային դասաժամին բարդացվեց Բ մակարդակի թեստային առաջադրանքները, քանի որ բարձր առաջադիմություն ունեցող աշակերտները հեշտ էին յուրացնում տարբեր բնույթի խնդիրների յուրացումը: Համագործակցային ուսուցմանը հաջորդող դասաժամին այդ աշակերտներին տրամադրվել է գրավոր և բանավոր հետադարձ կապ: Ուշադրության կենտրոնում եմ պահել հիմնականում բոլոր աշակերտներին՝ միասին քննարկելով հատկապես խնդիրների վերլուծությունը:

Վերլուծելով արդյունքները՝ եկա այն եզրակացության, որ առաջադիմության աճը պայմանավորված է հետևյալ գործոններով.

1. գրավոր և բանավոր հետադարձ կապի տրամադրում
2. երեխաների համագործակցված աշխատանքներով
3. թեմայի հիշեցում և ամփոփում՝ գույգային և խմբային աշխատանքներով:

## 5. Գրականության ցանկ

1. Հովհաննիսյան Ա., Հարությունյան Կ., Խրիմյան Մ., Խաչատրյան Ս., Բայաթյան Ն., Ալեքսանյան Լ., Պուրուկուրու Վ., Համագործակցային ուսուցում, Երևան, «Անտարես» հրատ., 2006, 123 էջ:
2. Վարդումյան Ս., Ջաղինյան Ն., Հարությունյան Լ., Գարի Վարելլա, Ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներ, Երևան, «Նոյյան տապան» հրատ., 2005, 402 էջ:
3. Համագործակցության մանկավարժություն (Վ.Շատալով, Մ.Շչետինին, Ն.Գուզիկ, Ս.Լիսենկովա) Խորհրդային
4. <https://madreshoy.com/hy/aprendizaje-colaborativo/>
5. <https://multiurok.ru/files/hamagortsakts-ayin-owsowts-man-gaghap-arakhosowt-y.html>
6. (<http://gspi.am/media/journal/2014n1b/37.pdf>)