

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿԳՄՍ << ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ Տ. ԱԲՐԱՀԱՄՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ >>

ՊՈԱԿ

Հերթական ատեստավորման ենթակա

ուսուցիչների վերապատրաստում

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՄԵԶ ԱՐԺԵՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՁԵԱՎՈՐՈՒՄԸ
ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՈՎ

ԱՆՑԿԱՑՄԱՆ ՎԱՅՐԸ՝ ՄԱՐՏՈՒՆԻ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝ ԲԵՅԲՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՄԻԿ

ՈւՍՈՒՑԻՉ՝ ԳՈՀԱՐԻԿ ՕՍԵՅԱՆ

ԴՊՐՈՑ՝ ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ, ԳՅՈՒՂ, ԶՈԼԱՔԱՐ, ԱՎԱՐԴԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 2
ՄԻԶՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՑ

Բովանդակություն

1.Ներածություն.....	3
2.Գրական ակնարկ.....	6
3. <<Մաթեմատիկայի >> կրթական նշանակությունը.....	10
4. Ուսուցման մեթոդ.....	13
5. Մաթեմատիկայի ուսուցման նպատակ.....	17
6.Համագործակցային դասի հիմնական կառուցվածք.....	18
7.Փորձարարական հետազոտություն.....	20
7.1.Խմբի նկարագիրը.....	20
7.2.Փորձարարական դասեր.....	20
7.2.1.Փորձարարական դաս-1.....	21
7.3.2.Փորձարարական դաս-2.....	22
8.Վերլուծություն.....	24
9.Հավելված.....	25
1.Դասապլան-1.....	25
2.Դասապլան-2.....	28
10.Գրականության ցանկ	32

1.Ներածություն

Մեր օրերում մաթեմատիկան ապրում է իր հերթական վերելքը ոչ միայն արդեն հայտնի ուղղություններով, այլ առավելապես նոր մեթոդների ստեղծման ուղղությամբ: Այդ բոլորը իր հետ բերում է նոր թաղափարների, սահմանումների և տերմինների մի պատնեշ, որի հաղթահարումը բուն նյութին հասնելու ճանապարհին ինքնին մի պրոբլեմ է: Գիտական դրույթի իրականությանը համապատասխանելը միշտ չէ, որ հնարավոր է ստուգել անմիջական կերպով՝ հենվելով ակնհայտ պատկերացման վրա: Ավելին, մեր ակնհայտ պատկերացումները հաճախ մեզ կարող են մոլորության մեջ գցել՝ ուսումնասիրվող երևույթը ներկայացնել ոչ այնպես, ինչպես այն կա իրականում: Այս պատճառով էլ գիտությունը ձգտում է հնարավորին չափ ազատվել ակնհայտ ճշմարտություններից, դրանք հիմնավորելով ապացուցման միջոցով:

Ինչ վերաբերվում է մաթեմատիկային, ապա այստեղ ընդհանրապես ոչ մի վստահություն չի տաժվում ակնհայտ ճշմարտությունների նկատմամբ: Մաթեմատիկայում խնդիր է դրվում ապացուցել բոլոր դրույթները անկախ դրանց ակնհայտություններից, բացառությամբ փոքրաթիվ դրույթների՝ աքսիոմների, որոնց ճշմարտությունը ընդունվում է առանց ապացուցման:

Ի տարբերություն մյուս գիտությունների, ուր ապացուցումը մեծ մասամբ կատարվում է դիտումներից ստացված փաստական տվյալների հավաքման ու ընդհանրացման ուղիներով, մաթեմատիկայում ապացուցումը բացառապես տրամաբանական գործունեություն է: Ապացուցել տվյալ դրույթի ճշմարտությունը նշանակում է այն

տրամաբանական միջոցներով բխեցնել մյուս ճշմարիտ դրույթներից: Համաշխարային արդի զարգացումներն իրենց անմիջական ներգործությունն են ունենում կրթական համակարգի վրա՝ առաջարկելով տարատեսակ խնդիրներ:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի աննախադեպ արագության, բարձր տեխնոլոգիաների հարաճյուն ներդրման և կրթառման հետևանքով ազգային և համաշխարհային տնտեսություններն անընդհատ վերակառուցվում են: Արդյունաբերական տնտեսությունը վերաճում է գիտելիքների տնտեսության, իսկ հասարակությունը դառնում է տեղեկատվական: Որակյալ մասնագետների պահանջարկն առաջնահերթ է դարձնում աշխատանքային շուկայի պահանջներին արագորեն հարմարվելու, տեղաշարժվելու կարողությունը:

Կրթության դերն աճում է միաժամանակ կրթությունը վերաճում է մի գործոնի, որը նպաստում է հասարակության մեջ մարդու դերի առավել արժևորմանը՝ զարգացնելով համակեցություն, հանդուրժողականություն, համագործակցություն և արժեքային որակներ:

Հանրակրթության էական բարեփոխումը և առաջնային զարգացումը դառնում են անհրաժեշտ ու անխուսափելի:

Պետության և ազգի անվտանգության ապահովման ու հզորացման գործում գերակա խնդիր է դառնում պետական մտածելակերպ ունեցող և ապագայի մարտահրավերներին դիմակայելու պատրաստ մարդու ձևավորումը:

Կրթական բարենպաստ միջավայրի ստեղծման անհրաժեշտությունը պահանջում է ուսուցման ավանդական մոտեցումների վերանայում և հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների նկատմամբ վերաբերմունքի ճշգրտում:

Հայաստանի Հանրապետությունում հանրակրթության բովանդակության և ուսումնական գործընթացի կազմակերպման բարեփոխումը պայմանավորված է նաև հետևյալ հիմնախնդիրների առկայությամբ՝

1. գոծող չափորոշիչները առարկայական ծրագրերն ու դասագրքերը գնահատման համակարգը ժամանակակից կրթական պահանջներին մասամբ են համապատասխանում
2. չափից դուրս կարևորվում է սովորողին տեղեկատվության հաղորդումը և նրա կողմից փաստերի մտապահումը բավարար ուշադրություն չի դարձվում նրա կարողությունների և հմտությունների զարգացմանը
3. կրթության բովանդակությունը ներկայացված է մեծ թվով առարկաներով, ուսումնական նյութը պարունակում է անհիմն կրկնություններ, անբավարար է իրականացվում բովանդակության ինտեգրումը
4. ուսումնական ծրագրերն հրահանգչական բնույթ են կրում և խրախուսում են ուսուցչի և դասագրքի՝ որպես գիտելիքի միակ աղբյուրի դերը
5. կրթության բովանդակային պահանջները բարդ են և ուղղված բարձր առաջադիմություն ունեցողներին
6. բավարար չափով չեն օգտագործվում ժամանակակից մանկավարժական տեխնոլոգիաներ և ուսուցման մեթոդներ
7. կրթության համակարգը հաշվի չի առնում գյուղի առանձնահատկությունները
8. հանրակրթությունը չի ապահովում շրջանավարտի սահուն անցումը դպրոցից մասնագիտական ուսումնական հաստատություն և սրանք ոչ բոլորն են:

Առկա խնդիրները լուծելու համար հրատապ է դարձել Հայաստանի Հանրապետությունում հանրակրթության քաղաքականությունն ու բովանդակությունը նորովի սահմանելու և դրանք մեկ ամբողջական փաստաթղթով՝ կրթակարգով, համակարգված ներկայացնելու անհրաժեշտությունը:

2. Գրական ակնարկ

Համագործակցային ուսուցումը ինտերակտիվ մեթոդի մի առանձին տարատեսակ է, որն իր որոշակի առանձնահատկությունների շնորհիվ ի սկզբանե առանձնացել և ստացել է համագործակցային ուսուցում անվանումը: Համագործակցային ուսուցումը համատեղ սովորելու եղանակ է, երբ խմբի յուրաքանչյուր անդամ կամ ամբողջ դասարանը ներգրավված են ակտիվորեն, և գիտելիքը մշակվում ու հարմարեցվում է վերափոխման միջոցով: Եթե համառոտ սահմանենք, համագործակցային ուսուցումը սովորելն է՝ խոսելու միջոցով, երբ մեկը մյուսին օգնում է ըմբռնելու նյութը: 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 (ինքնաձանաչման 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: Վերը նշված հմտությունները և ակադեմիական բովանդակությունը (առարկան և թեմաները) սովորելու միջոցներ են: Հետազոտություն. 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:

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներից են՝

1. խճանկարը,
2. դասախոսությունը
3. բանավեճը,
4. դերային խաղը,
5. զբոսանքը պատկերասրահում,
6. խմբային հետազոտությունը,
7. աշակերտների թիմային առաջադիմությունը:

Այս մեթոդներից յուրաքանչյուրի հիմքում ընկած է խմբային ուսուցումը՝ աշխատանք խմբերով:

Համագործակցային ուսուցման, ուսումնառության արմատները հասնում են Ջոն Դյուիի աշխատություններին, որտեղ հեղինակը, ընդգծելով կրթության կարևորությունը, այն դիտարկում է որպես ուսուցման այնպիսի մեխանիզմ, որը քաղաքացիներին սոցիալ-ժողովրդական հասարակարգում համագործակցության սկզբունքներով ապրելու ունակություններ է տալիս: Դասավանդման խնդիրների լուծման նպատակով համագործակցային ուսուցումը ուսուցիչների կողմից փորձարկվող միջոցներից մեկն է: 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

խմբային 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» (Ա. Է. Ափոյան): Համագործակցային ուսուցման ընթացքում շատ կարևոր է խմբերի մեծությունը: Առավել արդյունավետ են համարվում 4-5 հոգուց բաղկացած խմբերը: Այդպիսի խմբերում աշակերտները առավել մեծ ակտիվություն դրսևորելու հնարավորություն ունեն: Չորս հոգանոց խմբերում կարևորվում է յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական պատասխանատվությունը և միաժամանակ ձևավորվում է կոլեկտիվ աշխատանքի մթնոլորտ: Խմբի մեծությունը կախված է դասի նպատակից և ընտրված մեթոդից: Փոքր խմբերով աշխատանքը էապես մեծացնում է աշակերտի ակտիվությունը դասապրոցեսում: Ակնհայտ է , որ հնարավոր չէ արդյունավետ սովորել միայն դիտողի, լսողի, պասիվ վիճակում գտնվելով: Աշակերտն ավելի լավ է սովորում, երբ ակտիվ մասնակցում է գործընթացին: Փոքր խմբերով ուսուցումը կարևորվում է նաև այն առումով, որ դասարաններում աշակերտների խտության մեծացման արդյունքում զգալիորեն դժվարանում է ուսուցման ֆրոնտալ անհատական հարցման ձևերի կիրառումը: Երբ ուսուցիչն աշխատում է դասարան (մեծ) խմբի հետ, ապա աշակերտները արտահայտվելու, քննարկելու ավելի քիչ հնարավորություններ են ունենում: Փոքր խմբի պարագայում այդ հնարավորությունները շատ ավելի մեծ են: Փոքր խմբերով ուսուցումը ունի հետևյալ նպատակները՝ զարգացնում է խնդիրներ լուծելու կարողություն, ձևավորում է հաղորդակցման հմտություն, աշակերտները սովորում են միմյանցից, զարգանում է աշակերտների պատասխանատվության զգացումը, միմյանց հաշվետու լինելու հատկությունը՝ խմբի ընդհանուր հաջողությունն ապահովելու հարցում, խթանում է թիմային աշխատանքը, ապահով և նպաստավոր միջավայր է ստեղծում գիտելիքներն ու հմտությունները դրսևորելու համար, 280 քննարկումների միջոցով ամրապնդվում է աշակերտների համոզմունքները, ընձեռում է ակտիվ մասնակցություն և ինքնադրսևորման հնարավորություն: (Սահակյան Վ. Ա)

Համագործակցային ուսուցման ֆորմալ խմբեր

Համագործակցային ուսուցման ֆորմալ խմբերը փոքր են՝ 2-4 անդամ: Հանձնարարականների ռազմավարությունը հետևյալն է՝

1. խմբերը ձևակերպում են առաջադրանքը, լուծում այն և պատրաստվում ներկայացնել,
2. պատահականորեն ընտրված խմբի անդամը ներկայացնում է խմբի աշխատանքի արդյունքը,
3. բոլոր անդամները քննարկում են բոլոր լուծումները, տալիս հարցեր,
4. յուրաքանչյուր խումբ պատրաստում և ներկայացնում է աշխատանքի հաշվետվություն:

Համագործակցային ուսուցման ոչ ֆորմալ խմբեր

Համագործակցային ուսուցման ոչ ֆորմալ խմբերը ժամանակավոր գործող խմբեր են, որոնք օգտագործվում են դասախոսության, դիդակտիկ նյութերի ցուցադրման, ֆիլմ դիտելու ժամանակ սովորողների ուշադրությունը ուսուցանվող նյութի վրա կենտրոնացնելու, ուսուցման ընթացքում օգտագործվող նյութերը նախապատրաստելու համար:

3. <<Մաթեմատիկայի >> կրթական նշանակությունը

<<Մաթեմատիկայի >> առարկայական չափորոշչի մշակման համար հիմք են ծառայել հանրակրթության պետական կրթակարգում ամփոփված հիմնական սկզբունքները և միջնակարգ կրթության պետական չափորոշչի պահանջները:

<<Մաթեմատիկան >> առանցքային դեր է ունեցել բոլոր կրթական համակարգերում: Մաթեմատիկական մտքերն հետևողական են և ունեն կուռ կառուցվածք: Մաթեմատիկական կրթության դերը պայմանավորված է գործնական-կիրառական նշանակությամբ: Այն անհրաժեշտ է մյուս ուսումնական առարկաների դասավանդման համար: Մաթեմատիկան պարունակում է հսկայական կրթական ներուժ նպատակին հասնելու համար, կարող է նպաստել երեխայի հոգևոր աշխարհի ձևավորմանը, կարող է հաջողությամբ նպաստել նաև սովորողի իմացական ոլորտի և կամային ու անհատական հատկանիշների ձևավորմանն ու զարգացմանը: Մաթեմատիկական տարրի հիմնարար մասնակցությունը ենթադրում է նաև մայրենի լեզվի մեջ նրա համապատասխան մասնակցությունը: Մաթեմատիկական մեծությունների միջև եղած ներքին խոր ու անսպասելի օրինաչափությունները կարող են ծառայել որպես աշխարհի գեղագիտական ընկալման և անձի գեղագիտական դաստիարակության հզոր միջոց: Մաթեմատիկայի դասավանդումը հնարավորություն է ստեղծում սովորողներին հաղորդակից դարձնելու ազգային և համամարդկային արժեքներին:

Ըստ կրթակարգի՝ յուրաքանչյուր ուսումնական բնագավառ ներկայացվում է կրթության բովանդակության հետևյալ բաղադրիչների միջոցով.

- Գիտելիքների համակարգ
- Կարողություններ և հմտություններ՝
 - ճանաչողական, տրամաբանական
 - հաղորդակցական

- համագործակցային
- ստեղծագործական
- ինքնուրույն գործունեություն(ինքնակազմակերպման)
- արժեքային համակարգ

ա) գիտելիքների համակարգը նախ և առաջ բավարարելու է սովորողի լիարժեք ապրելու և զարգանալու համար անհրաժեշտ պահանջները(ոչ թե տվյալ բնագավառի գիտության զարգացման խնդիրներից բխող պահանջները): Դասընթացի բովանդակային նյութի ներկայացման մեջ գիտական հետևողականության ու ամբողջականության խստորեն պահպանելը պարտադիր չէ, որոշ նյութերի ներկայացումը կարող է ունենալ հատվածական բնույթ, որոշակի հարցեր կարող են դիտարկվել միայն ծանոթացման մակարդակով, իսկ առանձին հարցերի հետազոտումը կարող է և շրջանցվել: Դրանով էլ հանրակրթական ծրագրերը տարբերվում են մասնագիտական դասընթացների ծրագրերից, դպրոցական ուսումնական ձեռնարկները՝ գիտական մենագրություններից:

բ)Կարողունակությունները և հմտությունները ամբողջությամբ սովորողին հնարավորություն են տալիս գործնականորեն կիրառել ստացած գիտելիքները, հարստացնել ճանաչողական գործունեության սեփական փորձը, զարգացնել տրամաբանական, հաղորդակցական, համագործակցային, ինքնուրույն գործունեության և ստեղծագործական ունակությունները:

գ)Կրթության բովանդակության բաղադրիչներից մեկը արժեքային համակարգն է, որը իր մեջ ներառում է.

- գիտակցել ճշգրիտ գիտելիքների կարևորությունը, առօրյա կյանքում դրանց կիրառության արդյունավետությունը
- կարևորել խոսքի հստակությունը և հակիրճությունը, գիտակցել ոչ խոսքային միջոցների՝ գծապատկերների, նշանների և պայմանանշանների դերը հաղորդակցման մեջ
- համոզմունքներ ունենալիս կարևորել փաստերի և փաստարկների առկայությունը, հետևությունների հիմնավորվածությունը

- զգալ համաչափ ու ներդաշնակ պատկերների գեղեցկությունը, ձգտել ստեղծագործական աշխատանքների միջոցով գեղագիտական հաճույք ստանալ
- գնահատել ճշտապահությունը, ազնվությունը, պարտաճանաչությունը, ցուցաբերել դրանք պաշտպանելու պատասխանատվություն
- կարևորել ուշադիր և կենտրոնացված աշխատանքը, իրատեսական նպատակներ և խնդիրներ դնելը, ձգտել նպատակին հասնելու համար գործադրել թույլատրելի միջոցներ:

4. Ուսուցման մեթոդ

<<Ուսուցման մեթոդը>> բարդ և բազմակողմանի հասկացություն է, որը իր մեջ ներառում է երեք կարևոր խնդիր՝ ի՛նչ սովորեցնել(կրթության բովանդակություն), ինչու՛, ինչի՛ համար սովորեցնել(կրթության նպատակներ) և ինչպե՛ս սովորեցնել(ուսուցման մեթոդիկա): Մեթոդների ընտրությունը և կիրառությունը ինքնանպատակ լինել չի կարող: Մենք ազատ ենք մեթոդների ընտրության հարցում: Բայց այդ ընտրությունը չի կարող կամայական բնույթ կրել: Բոլոր դեպքերում չկա դեպի նպատակը տանող միակ ճանապարհ, մեթոդ, եղանակ, սկզբունք, հնար չի կարող համարվել միակ ճշմարիտը:

<<Ուսուցման մեթոդը>> ուսուցչի և աշակերտի հետևողական, փոխկապակցված գործողությունների համակարգն է, որն ապահովում է կրթության բովանդակության յուրացումը:

Պայմանականորեն ուսուցման մեթոդներն այսօր երկու խումբ ունեն կազմում՝ ավանդական և նոր կամ ժամանակակից մեթոդներ:

Ավանդական են համարվում բացատրական, գննական այն մեթոդները, որոնց հիմքում ընկած են պատրաստի տեղեկատվական(գիտելիքի) պարզ փոխանցումը սովորողին և վերջինիս կողմից դրա պարզ վերարտադրումը:

Ժամանակակից մեթոդների հիմքում ընկած է սովորողի ինքնուրույն ուսումնական գործունեությունը, գիտելիքի ձեռքբերման գործընթացում նրա անմիջական, ակտիվ մասնակցությունը:

Ժամանակակից մեթոդների առանձնահատկություններն են.

- աշակերտը նյութը սովորում է ինչ-որ բան կատարելով, մասնակցելով որոշակի գործընթացի
- աշակերտը ապավինում է ոչ այնքան իր հիշողությանը, որքան ինքնուրույն ստեղծագործական, քննադատական մտածողությանը
- աշակերտի համար հնարավորություն է ստեղծվում ինչպես անհատական, այնպես էլ խմբային աշխատանքի համար

- աշակերտը ձեռք է բերում համագործակցային սոցիալական փոխազդեցության, հաղորդակցական կարողություններ
- աշակերտը հնարավորություն է ստանում իմի բերել, ամփոփել, ակտիվացնել ու կիրառել սովորած նյութը
- ստեղծում է ինքնակրթության միջավայր

Այս ամենը փորձեմ ցույց տալ համագործակցային դասի արդյունավետությունը՝ կարողություններ և հմտություններ ենթաբաղադրիչի ուսումնասիրության արդյունքում: Յուրաքանչյուր սովորող պետք է կարողանա՝

ա) աշխատել խմբում, միասնական որոշումներ ընդունել և դրանց համար պատասխանատվություն կրել

բ) սովորել և սովորեցնել

գ) դրական հարաբերություններ ստեղծել, դրսևորել առողջ մրցակցություն

դ) սեփական շահը գիտակցելով՝ ճանաչել և ընդունել ուրիշների շահերը

ե) բախումնային իրավիճակներում հավասարակշռված պահվածք դրսևորել

զ) ուսման ընթացքում և աշխատանքային հարաբերություններում լինել բարեկիրթ, հարգել գործընկերոջ իրավունքները և այլն:

Մեր մասնագիտական կարևոր խնդիրներից մեկը դասի ճիշտ պլանավորումն է: Դասապլան կազմելիս նախևառաջ անհրաժեշտ է դասի նպատակների և խնդիրների հստակ գիտակցում: Դասի պլանավորման համար կարևոր է նաև, որ ճիշտ բաշխվի ժամանակը: Դասապլանում արտացոլվում է հատկապես այն ամենը, ինչը կարևորվում է մեր կողմից, ընդ որում այնքան էլ էական չէ, թե ինչ ձևաչափով է արտահայտվում այն: Դասը պլանավորելու համար պետք է վարվել այնպես, որ՝

- ✓ օգնի աշակերտներին գիտելիքներն ինքնուրույն ձեռք բերել
- ✓ սովորեցնի սովորել

- ✓ ուսուցման հիմնական բեռնվածությունն ընկնի աշակերտների ոչ թե հիշողության, այլ ակտիվ մտածողության վրա
- ✓ ուսուցումը լինի ոչ թե վերարտադրողական, այլ ստեղծագործական գործունեություն:

Դասի պլանավորման հաջորդ քայլը դասի մատուցման եղանակի որոշումն է, այսինքն նպատակների իրականացման համար ռազմավարության մշակումը: Շատ կարևոր է աշակերտների ակտիվ մասնակցությունն ապահովող մեթոդների ընտրությունը: Դրա լավագույն միջոցը համագործակցային ուսուցման և փոխներգործուն մեթոդների օգտագործումն է: Դասի պլանավորման մյուս անհրաժեշտ քայլը գնահատման և խնդիրների որոշումն է, դրա մեթոդների ընտրությունը:

Գնահատումը կարող է կատարվել ուսուցման զուգահեռ, ինչպես նաև դասի տարբեր փուլերում, և ոչ միայն դասի վերջում, ինչպես արվում է սովորաբար:

Դասի պլանավորման համար կարևոր է, որ նախորոք բաշխվի ժամանակը, մտածվի անհրաժեշտ նյութերի, գործիքների, պիտույքների և առհասարակ ռեսուրսների մասին: Դասապլանի գլխավոր խնդիրներից մեկն այն է, որ դասի ընթացքն ներկայացնելիս հստակ պլանավորի ոչ միայն իմ գործողությունները, այլև աշակերտի գործողությունները: Այս բոլոր առանձնահատկությունները կփորձեմ ցույց տալ համագործակցային դասի պլանի օրինակով:

Դասապլանի կազմումը և դրա իրականացումը կարելի է դիտել որպես մի գործընթաց՝ հետևյալ քայլերով.

- ❖ նպատակների և խնդիրների ձևակերպում
- ❖ անհրաժեշտ մեթոդների և հնարների ընտրություն
- ❖ ուսումնառության ընթացքի և արդյունքների գնահատում

Դասապլան կազմելիս հարկավոր է հաշվի առնել հետևյալ սկզբունքները.

- դասապլանում հստակեցված է լինելու նպատակը, սպասվող արդյունքները

- գնահատման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել դասի նպատակն ու խնդիրները
- դասապլանում նշված են լինելու դասի համար անհրաժեշտ ռեսուրսները
- դասի ընթացքում աշակերտի գործողությունները հիմնականում ուղղված են լինելու դասապլանում նշված նպատակներին:

5. Մաթեմատիկայի ուսուցման նպատակները

- աշակերտների մոտ ձևավորել լեզվատրամաբանական և ալգորիթմական մտածողություն
- աշակերտների մոտ ձևավորել և զարգացնել կռահելու կարողունակություն
- սովորեցնել աշակերտներին ձեռք բերած գիտելիքները և կարողությունները կիրառել տարբեր գործնական խնդիրներ լուծելիս
- զարգացնել աշակերտի երևակայությունը, ուշադրությունը, դիտողականությունը, աշխատասիրություն, հանդուրժողականությունը և նպատակասլացությունը:

<<Մաթեմատիկա>> առարկայի դասավանդման հիմքում դրվում են հետևյալ սկզբունքները.

- Ազգային լավագույն ավանդույթների պահպանում և խորացում:
- Մաթեմատիկայի ուսուցման և <<Մաթեմատիկայի>> դասավանդման միջոցով սովորողի կրթության ներդաշնակ գուգակցում:
- Մաթեմատիկական կրթության ուղղորդում դեպի մարդը՝ հումանացում:
- Մաթեմատիկական կրթության անհրաժեշտություն բոլոր սովորողների համար:
- Յուրաքանչյուր աշակերտի համար հասանելիության ապահովում
- Առարկայի ուսուցում՝ սովորողների ակտիվ մասնակցությամբ, մաթեմատիկական գիտելիքների և դրանց կիրառության փորձառության ձեռքբերմամբ:
- Մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում դիդակտիկայի սկզբունքների պահպանում:

6. Համագործակցային դասի հիմնական կառուցվածքը

1. Ջերմացում
2. Համագործակցային կառույց
3. Գնահատում և վերջնարդյունք

Գոռություն չունի համագործակցային ուսուցման դասի կառուցման միայն մեկ ճշմարիտ ուղի: Դասի անցկացման երեք հիմնական փուլերն հետևյալն են՝

1. Ջերմացում՝ պատրաստվել սովորելու և համագործակցության (5-15րոպե)
 - Խթանող հարցեր կամ թեմա զույգերով իրար հետ խոսելու համար
 - Յուրաքանչյուրը մասնակցում է փոխազդելով իրար հետ (2-5)
 - Ջերմացումը ավարտվում է մեծ խմբում անցկացվող քննարկումով
2. Համագործակցային ուսուցման կառուցում հիմնված բովանդակության վրա (20-40)
 - Մտածիր մենակ-զույգվիր-կիսավիր
 - Առաջադրանք հենքային խմբերի համար և ներկայացում
 - <<խճանկար>>, <<գրոսանք պատկերասրահում>> կամ այլ հնարի օգտագործում
 - Առաջադրանքը պետք է մշակված լինի համագործակցային ուսուցման տարրերի հիման վրա
3. Գնահատում՝ ինչպես հասանք մեր նպատակների և վերջնարդյունքներին, ինչպես համագործակցեցինք (10-15րոպե)
4. Արդյունքներ՝
 - Ինչպիսին էր արդյունք, մենք բավարված ենք
 - Որոնք էին խմբերի տարբերությունները
5. Գործընթացը՝
 - Ինչպես էին համագործակցում
 - Ինչպես ընթացավ աշխատանքը

- Խնդիրների լուծումը
 - Ինչը՝ մենք միասին կանեինք ավելի լավ կամ այլ եղանակով
6. Հետադարձ կապ՝ խմբերի համար:

- Խմբերը յուրաքանչյուր անդամին տալիս են հետադարձ կապ
- Ինչպես համագործակցեցին (10-15 րոպե)

Խմբերը կարող են լինել 4 հոգանոց տարասեռ խմբեր: Խմբերի ներսում տալիս ենք դերեր՝



Դերերն կարող են տարբեր լինել, կախված վարժության նպատակներից: Դերերը խմբի անդամներին տրվում են պատահականորեն: Սովորողները պետք է տարբեր դերեր կատարելու փորձ ձեռք բերեն:

7. Փորձարարական հետազոտություն

7.1. Խմբի նկարագիրը

Գեղարքունիքի մարզի Զուլաքար գյուղի Ալվարդ Վարդանյանի անվան թիվ 2 միջնակարգ դպրոցի 6-րդ դասարանում ունեն աշակերտներ , որոնք տեքստային խնդիրները լուծում են հեշտությամբ,իսկ տրամաբանական խնդիրներ լուծելու ժամանակ ունենում են որոշակի դժվարություններ:Այդ իսկ պատճառով որոշեցի,որ համագործակցային մեթոդի միջոցով իրականացնեմ հետազոտական աշխատանք տվյալ դասարանում,որպեսզի զարգացնեմ աշակերտների տրամաբանական մտածողությունը: Այս դասարանում սովորում են 16 աշակերտ՝ 6 աղջիկ և 10 տղա, որոնք ունեն տարբեր առաջադիմություն և հմտություններ: Մաթեմատիկա առարկան անցնում են շաբաթական 5 ժամ և դասացուցակում այն տեղադրված է 1-3-րդ ժամերին: Իմ հետազոտական աշխատանքը որոշեցի իրականացնեմ 6 աշակերտների համար,որոնց կանվանեմ՝ <A>,, <C>,<D>,<E>,<F>: Կազմակերպելով համագործակցային ուսուցում,կփորցեմ նրանց մոտ ուժեղացնել 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, նպաստեմ սովորողների համագործակցային և հաղորդակցական կարողությունների զարգացմանը(խմբային աշխատանք),սովորողների մոտ զարգացնել տրամաբանական մտածողություն և ստեղծագործական կարողություններ:

Փորձարարական դասեր

7.2. Փորձարարական դաս-1

Այսօրվա դասի թեման է՝ Ամբողջ թվերի գումարումը:(դասաապլանը տեղադրված է հավելված բաժնում):

Դասածամն սկսվեց ողջույնով, հաճախումների ստուգումով(բացակա չկա), ստուգվեց և քննարկվեց տնային աշխատանքները: Այնուհետև կատարվեց բանավոր հարցում՝ կրկնելու անցած նյութը: Դասը քննարկելուց և ամփոփելուց հետո, հետագոտվող <A>, , <C>, <D>, <E>, <F> աշակերտներից բացի առանձնացրեցի բարձր տրամաբանություն ունեցող ևս երեք աշակերտների՝ <X>, <Y>, <Z>: Կազմեցի 4-ական խումբ, որոնցից յուրաքանչյուրում ընդգրկված էին 1-ական բարձր տրամաբանություն ունեցող և 3-ական միջին տրամաբանություն ունեցող աշակերտներ: Յուրաքանչյուրին տվեցի 5 հարցից կազմված առաջադրանքներ, որոնցում ներառված էր՝ միևնույն նշանով ամբողջ թվերի գումարման, տարբեր նշանով ամբողջ թվերի գումարման, հակադիր թվերի գումարման, հավասար ամբողջ թվերի և զրոյի գումարը(վարժությունների լուծումները): Աշխատանքներն ավարտելուց հետո հանձնարարվեց խմբերին քննարկել վարժությունների լուծումները, որից հետո համագործակցելով խմբերը միմյանց հետ քննարկեցին վարժությունները: Իսկ այդ ընթացքում մնացած աշակերտներին հանձնարարվեց տետրում ձևակերպել գումարման կանոնները, ամբողջ թվերի բացարձակ արժեքներով: Հավաքվեց աշխատանքները և դասն ավարտվեց տնային աշխատանքի հանձնարարումով:

Փորձարարական դաս 1-ի արդյունքները.

7.2.2 Փորձարարական դաս 2

Այսօրվա դասի թեման է՝ «Ամբողջ թվերի հանում» (դասապլանը տեղադրված է հավելված բաժնում): Դասաժամն սկսվեց ողջույնով, հաճախումների ստուգումով, ստուգվեց և քննարկվեց տնային աշխատանքները: Այնուհետև կատարվեց հարցերի մտազրոհ՝ կրկնելու անցած նյութը, քանի որ օրվա թեման կապ ունի անցածի հետ: Դասարանը բաժանվեց 4 հոգանոց 4 խմբերի և յուրաքանչյուր խումբ ստացավ իր անունը՝ հետազոտողների կենտրոն, ստեղծագործողների կենտրոն, գրավոր աշխատանքի կենտրոն, բացահայտողների կենտրոն: Խմբերը ստացան համապատասխան ցուցումները, պաստառները և մոտեցան համապատասխան անվանումներով կենտրոններին: Հետազոտվող 4 աշակերտներից 2-ին ներառեցի ստեղծագործողների

կենտրոնում, իսկ մյուս 2-ին՝ բացահայտողների:

Խմբերի ենթաթեմաներն էին՝

1. Նույն նշանով ամբողջ թվերի հանում

2. Տարբեր նշանով թվերի հանում

3. Հանումը փոխարինել գումարումով

4. Ինչի է հավասար գրոյի և ամբողջ թվերի հանումը կամ հակարակը

Խմբերում մասնակիցների ներգրավումը և խմբին համապատասխան կենտրոն ուղղորդելը կարող է լինել նպատակային համագործակցություն, որոշակի աշխատանքներում կարողությունների և հմտությունների խորացում: Բացահայտողների կենտրոնում աշխատողները ընթերցում են թեման, կատարում նշումներ, վեր հանում վերջինիս հիմնական միտքը, ենթատեքստը և ներկայացնում ընկերներին:

Հետազոտողների կենտրոն կենտրոնում աշխատողները ընթերցում են թեման փորձում են լրացուցիչ հետաքրքիր նյութեր ներկայացնել տեքստի վերաբերյալ: Ստեղծագործողների կենտրոնի մասնակիցները փորձում

են այն որևէ կերպ վերարտադրել և ներկայացնել: Գրավոր աշխատանքի կենտրոնում աշխատողները ընթերցում ենթատեքստը և իրականացնում լեզվական կամ բառային աշխատանք՝ պահանջին համապատասխան: Աշխատանքների իրականացման ժամանակ բոլոր աշակերտներին տրվեցին ուղղորդումներ, նաև բանավոր հետադարձ կապ: Իմ ուշադրության կենտրոնում հատկապես ստեղծագործողների և բացահայտողների խմբերն էին, քանի որ հետազոտվող 4 աշակերտները ներառված էին այդ խմբերում: Ժամանակի ավարտից հետո յուրաքանչյուր խումբ ներկայացրեց իրենց աշխատանքները: Ստեղծագործողների և բացահայտողների խմբերում ներառված հետազոտվող աշակերտները լրացուցիչ հետաքրքիր նյութեր ներկայացրեցին : Հավաքվեց աշխատանքները և դասն ավարտվեց տնային աշխատանքի հանձնարարումով:

Փորձարարական դաս 2-ի արդյունքները.

8. Վերլուծություն

Աշակերտների վերլուծական մտածողությունը զարգացնելու համար՝ անցկացվեց 2 տարբերակված դասեր: Իմ ուշադրության կենտրոնում եմ պահել հիմնականում այն աշակերտներին, որոնք վարժություններ լուծելիս ունենում էին դժվարություններ: Փորձարարական 2 դասերից հետո եկա այն եզրակացության, որ մաթեմատիկայի ժամերն ավելի արդյունավետ են դառնում ուսուցման փոխներգործուն և համագործակցային մեթոդների, բազմազան հնարների օգտագործման, դիտակտիկ և ստեղծագործական խաղերի կազմակերպման շնորհիվ: Տրամաբանական մտածողության զարգացումն ավելի դյուրին ու հեշտ է, երբ կարևորվում է աշակերտի նկատմամբ անհատական մոտեցումը և խրախուսելի է դառնում գիտելիքների ձեռքբերումը: Իմ անցկացրած երկու փորձարարական դասերից հետո կառանձնացնեմ հետևյալ դրական և բացասական կողմերը՝

ԴՐԱԿԱՆ ԿՈՂՄ

1. սովորողների առավելագույն ակտիվություն
2. սովորողների մոտ տրամաբանական կարողությունների զարգացում
3. ինքնուրույն և արագ մտածելու կարողության զարգացում

ԲԱՑԱՍԱԿԱՆ ԿՈՂՄ

1. Համեմատաբար շատ ժամանակ է խլում դասից
2. Թույլ կարողություններով երեխաների մոտ կարող է առաջանալ հոգեբանական խնդիրներ

Կրթությունը ամենահզոր զենքն է, որը դու կարող ես օգտագործել աշխարհը փոխելու համար:

Նելսոն Մանդելա

9. Հավելված

Դասապլան 1

Ուսուցիչ՝ Գոհարիկ Օսեյան

Առարկա՝	Մաթեմատիկա	Ամսաթիվ	25.01.2022	Կիսամյակ	2	Դասարան	6
Թեմա	Ամբողջ թվերի գումարում						
Օգտագործվող նյութեր	Պաստառ, կավիճ, գրատախտակ, գրիչներ						
Դասի նպատակը	Իմանալ միևնույն նշանով թվերի գումարումը, տարբեր նշանով թվերի գումարումը, հակադիր թվերի գումարումը: Իմանալ բացասական ամբողջ թվի մեկնաբանումը որպես բացասական միավորների գումար: Իմանալ բացասական ամբողջ թվերի գումարի սահմանումը: Իմանալ ամբողջ թվերի գումարման հաշվեկանոնը: Կարողանալ, օգտագործելով ամբողջ թվերի գումարման հաշվեկանոնը, գումարել ամբողջ թվերը:						

Ուսուցման փաստեր, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ

Վերջնարդյունքները	Աշակերտը կկարողանա գտնել կապեր գաղափարնի միջև օգտագործելով ամբողջ թվերի գումարման հաշվեկանոնը գումարել ամբողջ թվերը: Ամբողջ թվերի մեկնաբանումը, որպես բացասական ամբողջ թվերի գումարի սահմանում:
-------------------	---

Գործողություններ (Ժամ, տևողություն)	Ուսումնական Գործունեություն Աշակերտներ	Ուսումնական Գործունեություն Ուսուցիչ	Հարցադրումներ	Կիրառվող մեթոդներ
5 րոպե	Բացել դասագրքերը, կրկնել դասը Ներկայացնել տնային աշխատանքները	Ողջունել դասարանին, կատարել հաճախումների ստուգում, ստուգել տնային		Մտազրոհ

		աշխատանքները, բացատրել անհասկանալի մասերը		
15 րոպե	<p>Լսում են ուսուցչին, պատասխանում են հնչեցրած հարցերին</p> <p>Հետազոտվող աշակերտները սկսեցին աշխատել մնացած աշակերտները սկսեցին աշխատել, Կարդացին դասագրքի օրինակները</p> <p>Լուծեցին համապատասխան վարժություններ և խնդիրներ</p> <p>ավարտեցին աշխատանքը, համագործակցելով միմյանց հետ քննարկեցին խնդիրները և</p>	<p>Տալ հարցադրումներ , աշակերտներին ներգրավել դասապրոցեսին</p> <p>Հետազոտվող աշակերտներին բաժանել 4-ական խմբի, յուրաքանչյուր խմբին ավելացնելով մեկական բարձր տրամաբանությոն</p> <p>են ունեցող աշակերտ Յուրաքանչյուրին բաժանել 10 հարցից կազմված առաջադրանքների թեստեր, տրվեց ժամանակ, ուսուցչի ընտրությամբ գրատախտակի մոտ են հրավիրվում աշակերտներ</p> <p>մյուս աշակերտներին հանձնարարվեց տետրերում գրել իրադարձությունների օրինակներ</p>	<p>1. Ի՞նչ է նշանակում ամբողջ թվեր</p> <p>2. Սահմանել ամբողջ թվերի նույն տարբեր նշանների գումարումը</p> <p>3. Ինչպիսին է հակադիր թվերի գումարը:</p> <p>4. Ի՞նչի է հավասար գրոյի և ամբողջ թվերի գումարը</p>	<p>Հարցադրումների մեթոդ</p> <p>Համագործակցային Մեթոդ</p> <p>Համագործակցային Մեթոդ</p>
10 րոպե				

5րոպե	Հավաքում են աշխատանքները	Գնահատել դասին մասնակցող աշակերտներին՝ հիմնավորելով նշանակաձգնահատականը, Հավաքել հետազոտվող աշակերտների աշխատանքները		
Անդրադարձ-3րոպե				
Տնային աշխատանք-2րոպե		№ 537,538 գ, է, ը, թ		

Դասապլան 2

Ուսուցիչ՝ Գոհարիկ Օսեյան

Առարկա՝	Մաթեմատիկա	Ամսաթիվ	28.01.2022	Կիսամյակ	2	Դասարան	6
Թեմա	Ամբողջ թվերի հանում						
Օգտագործվող նյութեր	Պաստառ, կավիճ, գրատախտակ, գրիչներ, դասագիրք						
Դասի նպատակը	Իմանալ ամբողջ թվերի հանման կանոնը: Հակադիր թվերի հանումը: Զրոյի և ամբողջ թվերի հանումը: Կարողանալ կատարել նույն և տարբեր նշան ունեցող ամբողջ թվերի հանումը						

Ուսուցման փաստեր, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ

Վերջնարդյունքները	Աշակերտը կկարողանա գտնել կապեր գաղափարնի միջև օգտագործելով ամբողջ թվերի հանման հաշվեկանոնը հանել ամբողջ թվերը: Ամբողջ թվերի մեկնաբանումը, որպես բացասական ամբողջ թվերի հանում:
-------------------	--

Գործողություններ (ժամ, տևողություն)	Ուսումնական Գործունեություն Աշակերտներ	Ուսումնական Գործունեություն Ուսուցիչ	Հարցադրումներ	Կիրառվող մեթոդներ
5 րոպե	Բացել դասագրքերը, կրկնել դասը	Ողջունել դասարանին, կատ		Մտազրոհ

	Ներկայացնել տնային աշխատանքները	արել հաճախումների ստուգում, ստուգել տնային աշխատանքները, բացատրել անհասկանալի մասերը		
5 րոպե	Լսում են ուսուցչին, պատասխանում են հնչեցրած հարցերին	Տալ հարցադրումներ աշակերտներին ներգրավել դասապրոցեսին	1. Ի՞նչ է նշանակում ամբողջ թվեր 2. Սահմանել ամբողջ թվերի նույն տարբեր նշանների հանումը 3. Ինչպիսին է հակադիր թվերի հանումը: 4. Ի՞նչի է հավասար զրոյի և ամբողջ թվերի հանումը 5. Ինչպես հանումը փոխարինել գումարումով	Համագործակցային Մեթոդ Հարցադրումների մեթոդ
15րոպե	Աշակերտները բաժանվում են 4 հոգանոց խմբերի, կատարում են առաջադրանքներ	.Նոր թեմայի հաղորդում աշակերտների մասնակցությամբ .յուրաքանչյուր խումբ ստացավ իր անունը .Ուղղորդել աշակերտներին աշխատելիս		
15 րոպե	Յուրաքանչյուր խումբ ներկայացրեց	Կատարեց ուղղորդող		

	իր աշխատանքը Հետազոտվող աշակերտները լրացուցիչ հետաքրքիր նյութեր ներկայացրեցին	հարցադրումներ Խրախուսեց աշակերտներին		
Անդրադարձ- Յրույե				
Տնային աշխատանք- Յրույե		№ 562դ,է,զ, 563զ,է,ը,թ,56 5		

ԹԵՍՏԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ

1. Համեմատե՛ք ամբողջ թվերը՝
ա) 0 և -2, բ) -7 և +7
2. Հաշվե՛ք. $|-7| - |+5|$
3. Ստուգե՛ք հավասարության ճշտությունը.
 $-35+21=10-24$
4. Գտե՛ք գումարը.
 $(-10)+(-3)+(-8)$
5. Գտե՛ք -15-ին հակադիր թիվը:
6. Ինչ կորդինատ կունենա այն կետը, որն ունի կորդինատների սկզբից 4 միավոր հեռավորություն դրական ուղղությամբ:
7. Աստղանիշի փոխարեն ի՞նչ թիվ գրելու դեպքում կստացվի ճիշտ հավասարություն.
 $|\ast|-3=5$
8. Կատարե՛ք հանում.
 $-101-64:$
9. Կատարե՛ք գործողություններ.
 $(+2)-(-9)-(-3)+(+5)+(-8)-(-4):$

10. Գրականության ցանկ

1. Ամիրջանյան Յու. Ա., Սահակյան Ա. Ս. „Մանկավարժություն,,
2. Հանրակրթական դպրոցի առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր՝
Մաթեմատիկա
3. Ա.Դ. Սեմուշին և Ա.Ի.Ֆետիսով „Աշակերտների տրամաբանական
մտածողության
զարգացումը միջնակարգ դպրոցում մաթեմատիկայի դասավանդման
պրոցեսում,, 1957
4. Ա.Հակոբյան, Ն.Խրիմյան, „Տրամաբանական խաղեր,, 2017
5. Ա.Հակոբյան „Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ,,
6. Ա. Է. Ափոյան „ Համագործակցային ուսուցում,,
7. ՀՀ ԿԳ նախարարություն <<Մաթեմատիկա>>, Երևան 2006

