

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ  
ՀՀ ԿԳՄՍՆ «ՄԱՐՏՈՒՆՈՒ Տ.ԱԲՐԱՀԱՄՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ»ՊՈԱԿ/ ՎԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեման՝ «Հարցադրումների և ինտերակտիվ մեթոդների համադրությունը, նոր նյութի յուրացման փուլում»

ԱՆՑԿԱՑՄԱՆ ՎԱՅՐԸ՝ Վարդենիս

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝ Հասմիկ Բեյբուլայան

Ուսուցիչ՝ Չարինե Աղաբեկյան Միլասնիկի

Դպրոց՝ «Վարդենիսի N3 հիմնական դպրոց »ՊՈԱԿ

Վարդենիս-2023

## Բովանդակություն

Բովանդակություն	2
Ներածություն	3
Գրական ակնարկ	5
Ջետազոտություն	8
Եզրակացություն	14
Գրականության ցանկ	15

## Ներածություն

<< Սովորական ուսուցիչը պատմում է: Լավ ուսուցիչը բացատրում է: Բարձրակարգ ուսուցիչը ցույց է տալիս: Հանճարեղ ուսուցիչը ոգեշնչում է:>> Ուիլյամ Ուորդ :

<< Ինչու՞ ես ատեն երեխային այսօրվա վատի համար, ես նրան կսիրեմ այն լավի համար, ինչը նրա մեջ դաստիարակելու եմ վաղը>>: Վ. Ա. Սուխոմլինսկի:

Հասարակական կյանքի անբաժանելի մաս հանդիսացող կրթությունը բոլոր դարաշրջաններում ուղղված է եղել հասարակության պահանջների բավարարմանը:

Ուսուցման գործընթացի կազմակերպման առաջատար ձևերն են դասը կամ դասախոսությունը (համապատասխանաբար՝ դպրոցում և համալսարանում): Վերապատրաստման կազմակերպման նույն ձևը կարող է փոխել կառուցվածքը և փոփոխումը՝ կախված ուսումնական աշխատանքի առաջադրանքներից և մեթոդներից:

Օրինակ՝ դաս-խաղ, դաս-գիտաժողով, երկխոսություն, սեմինար:

Մաթեմատիկայի ուսուցումն ունի առանցքային դեր, և դրա նպատակն է՝ սովորողների մեջ ձևավորել ու զարգացնել տրամաբանական, լեզվական և քայլաշարային /ալգորիթմական/ մտածողություն: Այսօրինակ խնդիրների իրագործմանն է միտված զարգացնող ուսուցման կիրառման գործընթացը, որը կրտսեր դպրոցականի իմացական, ֆիզիկական, հոգեբանական ոլորտներում անգնահատելի որակական տեղաշարժեր է ենթադրում. զարգանում է սովորողի մտածողությունը, նա կարողանում է ոչ ստանդարտ իրավիճակում իր գիտելիքը կիրառել, յուրաքանչյուր խնդրի լուծման համար հանդես է բերում ինքնուրույնություն և նախաձեռնողականություն: Չարգացնող ուսուցումը ենթադրում է մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացում մաթեմատիկական խոսքի զարգացման, երկխոսությունների ներդրման, խնդրահարույց իրավիճակների ստեղծման անհրաժեշտություն:

Հայտնի իրողություն է, որ դպրոցում դասավանդվող առարկաների շարքում մաթեմատիկան իրեն հավասարը չունի մտածել սովորեցնելու գործում:

Իմ առաջնային խնդիրն է աշակերտի յուրացման գործընթացում հասնել մի այնպիսի վերջնարդյունքի, որ յուրաքանչյուր աշակերտ կարողանա 10-ով, 100-ով, 1000-ով բազմապատկելու և 10-ի, 100-ի, , 1000-ով բաժանելու կարգը իմանա: Գիտակցի մաթեմատիկա առարկայի նշանակությունը, կարևորությունը և կիրառելիությունը:

Ժամանակակից կրթական համակարգը նպատակաուղղված է անձի ճանաչողական կարողությունների և ինքնուրույնության զարգացմանը:

Այս պահանջը ենթադրում է այնպիսի կրթական գործընթացի կազմակերպում, որի ժամանակ հաշվի են առնվում յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական կարիքները:

Այսպիսի ուսումնական միջավայրում աշակերտը հնարավորություն է ունենում իրեն լիարժեք դրսևորելու և ուսման նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերելու:

Գիտենք, որ ցանկացած դասարան կազմավորվում է ըստ աշակերտների տարիքի /6.7-8.9տ/ և սեռի: Սակայն այդ երեխաների միևնույն տարիքային խմբում լինելը, դեռևս չի ենթադրում զարգացման ու պատրաստականության միևնույն մակարդակը: Նրանք ուսումնական 3 գործընթացում ցուցաբերում են գիտելիքների յուրացման տարբեր աստիճաններ և առաջ են շարժվում զարգացման տարբեր տեմպերով: Այս խնդրի իրագործման համար ուսուցիչը պետք է յուրաքանչյուր աշակերտի հնարավորությունն տա ծրագրային նյութը յուրացնել իր կարողությունների սահմաններում որպեսզի ուսուցումը հարմարեցվի սովորողի զարգացման տեմպերին, և վերջինս դառնա առավել ինքնավստահ ու վայելի ուսուցման բերկրանքը: Կարևոր է, որ ուսուցիչն իր ձեռքի տակ ունենա բազմաբնույթ ու բազմաշերտ առաջադրանքներ, որոնք կօգնեն նրան իրականացնելու շերտավորված ուսուցում:

Ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դնում են նաև աշակերտների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա: Հենց այս տեսանկյունից է, որ արժևորվում է գործնական աշխատանքի դերը՝ ոչ միայն որպես տեսական նյութի ամրապնդման միջոցի, այլև որպես սովորածը գործնականում կիրառելու հնարավորության: Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված, գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս: Գործնական աշխատանքները կազմակերպելիս չպետք է անտեսել նաև աշակերտների ունեցած անձնական փորձը: Մանկավարժական տարբեր խնդիրներ լուծելու համար անհրաժեշտ է ուսումնառության գործընթացը ենթարկել փոփոխության երեխաների պահանջներից կախված, ժամանակին համաքայլ և տարբեր ռազմավարություններ ու մեթոդներ կիրառել, օգտագործել ՏՀՏ միջոցներ և ձևեր: Ակտիվ ուսուցումը ենթադրում է այնպիսի մեթոդների և ռազմավարությունների համակարգի կիրառում, որը ոչ թե նախատեսում է ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքների մատուցում՝ մտապահում և վերարտադրում, այլև ուսուցման ճանաչողական և

պրակտիկ գործունեության ընթացքում գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ինքնուրույն ձեռք բերում: Այս գործընթացը ապահովելու համար անհրաժեշտ է ուսուցման ավանդական մեթոդները՝ պատմելը, բացատրելը, պատրաստի գիտելիքներ մատուցելը, ենթարկել փոփոխությունների, փոխարնելով առավել ակտիվ մեթոդներով: Այդ մեթոդներից են հարցադրումները, համագործակցային մեթոդները (ինտերակտիվ մեթոդներ), երկխոսությունները, դրանով իսկ մեծացնել աշակերտների ներգրավվածությունը դասապրոցեսին՝ կիրառելով տարբեր ռազմավարություններ, օրինակ՝ խաղեր, տեսանյութերի դիտումներ: Ուսուցման ժամանակակից մեթոդները կարող են մեծացնել աշակերտի հետաքրքրությունները, զարգացնել նրանց մտածողությունը, ստեղծարարությունը, գիտելիքների ձեռքբերումը դարձնել ակտիվ ճանաչողական գործընթաց, քանզի աշակերտը այդ ընթացքում դառնում է ակտիվ օբյեկտ, իսկ ուսուցիչը փորձում է լինել ուղղորդող, վերահսկող պասիվ սուբյեկտ: Դասի առանձնահատկությունները որոշվում են ուսուցման համակարգում նրա նպատակներով և ձևերով: Յուրաքանչյուր դաս յուրահատուկ տեղ ունի առարկայի համակարգում:

## Գրական ակնարկ

**Մաթեմատիկա** գիտություն է կառուցվածքների, հաջորդականությունների և հարաբերությունների մասին, պատմականորեն ձևավորվել և զարգացել է իրական առարկաները հաշվելու, դրանք չափելու և դրանց ձևերը նկարագրելու գործողությունների հիման վրա:

Մաթեմատիկական օբյեկտներն ստեղծվում են իրական կամ այլ մաթեմատիկական օբյեկտների հատկություններ իդեալականացնելու և հատուկ լեզվով դրանք գրառելու ճանապարհով: Մաթեմատիկան բնական գիտությունների շարքին չի պատկանում, սակայն լայնորեն կիրառվում է այդ գիտություններում ինչպես ճշգրիտ բովանդակության ներկայացնելու, այնպես էլ նոր արդյունքներ ստանալու համար: Մաթեմատիկան հիմնարար գիտություն է, որի միջոցով այլ գիտություններում բովանդակությունները ներկայացվում են մեկ միասնական լեզվով: Դրանով այն ազդում է դրանց միջև կապի վրա և օգնում է տարբեր գիտություններում բնության ընդհանուր օրենքներն գտնելու հարցում:

Խիստ փաստարկներ առաջին անգամ հայտնվել են հունական մաթեմատիկայում, հատկապես [Էվկլիդեսի](#) «Տարրեր» աշխատությունում: [Չուզեպե Պեանոյի](#) (1858-1932), [Դավիդ Հիլբերտի](#) (1862-1943) և այլոց կողմից մաթեմատիկայի հիմունքների ստեղծումից ի վեր մաթեմատիկական հետազոտությունը դիտարկվում է որպես համապատասխանաբար ընտրված աքսիոմներից և սահմանումներից խիստ դեդուկցիայով դուրս բերված ճշմարտություն: Մինչև վերածնունդի մաթեմատիկան զարգացել է դանդաղ, այնուհետ նորարարական գիտական հայտնագործությունները բերել են մաթեմատիկական հայտնագործությունների արագ աճին, ինչը շարունակվում է մինչ օրս<sup>[3]</sup>:

[Գալիլեո Գալիլեյը](#) (1564-1642) ասել է. «Տիեզերքը հնարավոր չէ կարդալ, քանի դեռ մենք չենք սովորել լեզուն և չենք ծանոթացել սիմվոլներին, որոնցով դրանք գրված են: Այն գրված է մաթեմատիկական լեզվով, իսկ տառերն այն եռանկյունները, շրջանները և երկրաչափական այլ պատկերներն են, առանց որոնց անհնար է հասկանալ մի բառ: Առանց դրանց՝ մարդը խճճվում է մութ լաբիրինթոսում»<sup>[4]</sup>: [Կառլ Գաուսը](#) (1777–1855) մաթեմատիկային անդրադարձել է որպես «Գիտությունների թագուհի»<sup>[5]</sup>: Բենիամին Փիրսը (1809-1880) մաթեմատիկան անվանել է «գիտություն, որն անհրաժեշտ եզրահանգումներ է անում»<sup>[6]</sup>: Դավիդ Հիլբերտը մաթեմատիկայի մասին ասել է. «Մենք այստեղ չենք խոսում որևէ իմաստով կամայականությունների մասին: Մաթեմատիկան կամայականորեն սահմանված կանոններով խաղ չէ:

Այն ավելի շուտ ներքին կոնցեպտուալ համակարգ է, որը կարող է լինել միայն այդպիսին և ոչ այլ կերպ»<sup>[7]</sup>: [Ալբերտ Այնշտայնը](#) (1879-1955) հայտարարել է. «Քանի որ մաթեմատիկայի օրենքները վերաբերում են իրականությանը, դրանք չեն կարող ճշգրիտ լինել, և քանի որ դրանք որոշակի են, դրանք չեն կարող վերաբերել իրականությանը»<sup>[8]</sup>:

Մաթեմատիկան անհրաժեշտ է բազմաթիվ բնագավառներում՝ ներառյալ [բնագիտությունը](#), ճարտարագիտությունը, բժշկությունը, ֆինանսները և [հասարակագիտությունը](#): [Կիրառական մաթեմատիկան](#) կատարելապես նոր ուղղությունների հիմք դրեց, ինչպիսիք են վիճակագրությունն ու [խաղերի տեսությունը](#): Մաթեմատիկոսները ներգրավված են նաև [մաքուր մաթեմատիկայում](#) (մաթեմատիկան հենց մաթեմատիկայի համար)՝ առանց որևէ կիրառության: Մաքուր մաթեմատիկան կիրառական մաթեմատիկայից առանձնացնող հստակ սահման չկա, հաճախ հանդիպում են կիրառություններ, որոնք սկսվել են որպես մաքուր մաթեմատիկա<sup>[9]</sup>:

Հետազոտական աշխատանքս վերաբերվում է հարցադրումների մեթոդին, որի կիրառումը և արդյունավետությունը ակնառու դարձնելու համար ավելի նպատակահարմար են գտել այն կիրառել դասի ընթացքում նոր նյութի յուրացման փուլում: Այս մեթոդի ռամզավարական նշանակությունը կայանում է նրանում, որ սովորողների մտածողությունը խթանվում է նպատակուղղված հարցերի միջոցով և մեծանում է ինքնուրույն մտածելու, տրամաբանելու գործընթացը դասապրոցեսի ընթացքում: Հարցեր տալու և հարցերին պատասխանելու ռազմավարությունը դեռևս վաղուց է կիրառվել ուսուցման ընթացքում (Սոկրատեսից սկսած): Սակայն այն որպես մարտահրավերային մեթոդ վերջին ժամանակներս առավել արդյունավետ օգտագործվել է դպրոցներում, քոլեջներում և այլ կրթ. հաստատություններում: Հարցադրումները պետք է առանցքային դեր ունենան կրթական գործընթացում, դրանք պետք է կարևոր կրթական գործիք հանդիսանան սովորողի մտածողությունը զարգացնելու, գիտելքները կանոնակարգելու, համակարգելու և նոր նյութը յուրացնելու համար:

Ուզում եմ փոքր ինչ անդրադառնալ այս մեթոդների վրա, որոնք այն նախաձիղերն են, որի հիմքի վրա զարգացել է հարցադրումների ժամանակակից մեթոդը, կներկայացնեմ ռուս մեծ մանկավարժ Մ.Վ Կլարինի (1984 էջ՝ 184) «Ուսուցման մեջ նորարարական մեթոդների արտահայտումը մանկավարժական հետազոտություններում»

ձեռնարկում երկխոսության, քանավե՛հ մեթոդների արդյունավետ կիրառումը: Նա գտնում է, որ երկխոսությունը (դիսկուսիան) ուսումնական աշխարհում գործունեություն է, որը հանդիսանում է հետազոտվող առարկայի ուսուցման համար կողմնորոշիչ և ռեֆլեքսային գործունեություն ձևավորող մշակույթ:

Ըստ Քերրին, Արթուր Ա. և Ռոբերտ Բ. Սունդ «Հարցադրումների տեխնիկայի զարգացում» գրքի (1971, էջ` 47), հարցերի պատասխանին սպասելու ժամանակը տեխնիկական կարևոր խնդիրներից մեկն է: Ուսուցչի հարցադրման և սովորողի պատասխանը ստանալու միջև պետք է լինի 5-6 վայրկյան, քանի որ այդ ըթնացքում սովորողի պատասխանը կարող է ընդարձակվել, նախադասությունները ավելի ամբողջական կհնչեն, կդրսևորվի հայեցողական մտածողություն և ավելի շատ փաստեր կառաջադրվեն: Այդ ընթացքում աշակերտները կարող են համեմատություններ կատարել և հարցերին պատասխանելու ցանկությունները կմեծանան: Ուսուցիչը այդ հնարավորություններն ընձեռնելով, ձեռք կբերի ճկունություն, կվերանայի իր ակնկալիքները սովորողների նկատմամբ և կընդլայնվեն հարցերի շրջանակները: Հարցադրումների մեթոդը կիրառելիս պետք է նաև հաշվի առնել թե՛ հարցերի միջոցով ինչ մակարդակներ ենք չափում: Օրինակ Ի. Լոզվինսան և Լ. Ռոժդեստվենսկայան (2012թ էջ` 30) իրենց հոդվածում գրում են «Բաց հարցադրումներով պատասխանները արդյունավետ են, սովորողների ծրագրավորված և կազմակերպված ինքնուրույն ուսուցման գործում, մտածողության զարգացման, սխալների ուղղման համար: Հարցերը օգնում են գիտակցել թե՛ ինչ կարևոր է սովորել իքնուրույն գնահատել սեփական աշխատանքը և ուրիշների կատարած աշխատանքը»: Հարցերը ունենալ երեք մակարդակ.

1. Հարցեր, որոնք օգնում են ծրագրավորել գործունեությունը (օր.՝ ինչպիսի անձնական խնդիրներ ես դնում քո առջև առարկայի ուսուցման սկզբում)
2. Հարցեր, որոնք օգնում են գործունեությանը (օր.՝ ինչ դժվարությունների հետ ես բախվում երբ կարդում ես խնդիրը)
3. Հարցեր, որոնք օգնում են վերլուծել արդյունքները ( օր.՝ արդյոք հաջողվեց խմբային աշխատանքը և ինչ դեր էիր կատարում խմբում)

**Ինտերակտիվ (փոխներգործուն) մեթոդ** (սխեմա 3), ինտերակտիվ («Inter» -

փոխադարձ, «act»- գործել), նշանակում է փոխներգործել, գտնվել ինչ-որ մեկի հետ երկխոսության մեջ: Այլ կերպ ասած՝ եթե ակտիվ մեթոդների դեպքում փոխադարձաբար ակտիվ գործունեության մեջ են գտնվում սովորողները և



դասավանդողը, ապա ինտերակտիվ մեթոդների դեպքում սովորողները փոխադարձաբար ակտիվ գործունեության մեջ են գտնվում նաև միմյանց հետ, և ուսուցման պրոցեսում գերակայում է սովորողների դերը:

Ինտերակտիվ ուսուցման ժամանակ դասավանդողն առաջատար դերում չէ. նրա դերը կրթական գործունեությունը դեպի դասի նպատակի իրականացում ուղղորդելն է: Դասավանդողը մշակում է նաև դասի պլանը (սովորաբար այն կազմվում է ինտերակտիվ վարժություններից և առաջադրանքներից, որոնց կատարման ընթացքում աշակերտը սովորում է նյութը):

Հետևաբար, ինտերակտիվ դասերի հիմնական բաղադրիչներն են ինտերակտիվ վարժությունները և առաջադրանքները, որոնք կատարվում են սովորողների կողմից: Ինտերակտիվ վարժությունների և սովորական հանձնարարությունների տարբերությունն այն է, որ կատարելով դրանք՝ սովորողը ոչ միայն և ոչ այնքան ամրապնդում է արդեն յուրացված նյութը, որքան ուսումնասիրում, յուրացնում է նոր նյութը:

Մխենա 3, Ինտերակտիվ մեթոդ



Մեթոդը հունարեն բառ է, որ բառացի նշանակում է ինչ-որ տեղ տանող ուղի, ճանապարհ:

**Մեթոդը ուսուցչի և աշակերտի համագործակցությունն է ուսումնական միջավայրում, նրանց համատեղ գործունեությունն է՝ միտված ուսումնական նպատակների իրականացմանը:**

## Հետազոտություն

Յուրաքանչյուր ուսուցիչ իր ողջ մանկավարժական գործունեության ընթացքում պետք է գիտակցի, որ ինքը հետազոտող է, որովհետև ամեն դաս և դասարան պահանջում է յուրահատուկ մոտեցում, ուշադրություն ու ստեղծագործական դասավանդում: Ամեն օր դասի ընթացքում, ուսուցիչը ճանաչում է սովորողների նոր հետաքրքրությունները, գիտելիքների փոփոխությունները, հոգեկան ներաշխարհի փոփոխությունները, նրանց կողմնորոշումները, առարկայական գիտելիքների ձեռքբերումները, վարքի դրսևորումները: Այդ փոփոխություններին հետևելով, ուսուցիչը կատարում է յուրաքանչյուր սովորողի նկատմամբ հետազոտություն և ձգտում է փոփոխել կամ արդյունավետ դարձնել նրա ուսումնառությունը՝ ընտրելով նոր ռազմավարություններ ու մեթոդներ: Ես որպես հետազոտության թեմա ընտրել եմ «Հարցադրումների և ինտերակտիվ մեթոդները նոր նյութի յուրացման գործընթացում մաթեմատիկայի դասին» և այն իրականացրել եմ Գեղարքունիկի մարզի ք. Վարդենիսի N3 հիմնական դպրոց ԳՈԱԿ III ք դասարանում, որտեղ սովորում են 22 աշակերտ (14-տղա, 8-աղջիկ): Այստեղ սովորողները ունեն տարբեր իմացական մակարդակներ. կա թիրախային խմբի՝ 1 թուրըմբռնող, ուսուցման մեջ միջին և բարձր առաջադիմություն ունեցող աշակերտներ:

Իմ նպատակն է դիտարկել և հետազոտել այս մեթոդների արդյունավետությունը և տարբերությունը ավանդական մեթոդի հետ, որը կիրառում եմ դասավանդելիս: Ըստ իս այս 2 մեթոդը խթանում է աշակերտի ակտիվությունը. հարցերը շահագրիգիտ ազդեցություն են ունենում նրանց վրա և պատասխանները, թեկուզ ոչ ճիշտ, ունենում են խթանիչ ազդեցություն ուսումնառության գործընթացում:

Իմ նպատակն է, որ աշակերտը իմանա՝ 10-ով, 100-ով բազմապատկելու և

10-ի, 100-ի բաժանելու կարգը, հասնել մի այնպիսի վերջնարդյունքի, որ յուրաքանչյուր աշակերտ գիտակցի մաթեմատիկա առարկայի նշանակությունը, կարևորությունը և կիրառելիությունը:

Իմ առաջնային խնդիրն է, որ յուրաքանչյուրը կարևորի մեծահասակների հետ հաղորդակցումը գնումներ կատարելիս : Դասից հետո ավելի ու ավելի հասկանա առարկան, վստահելով իր ուժերին ձեռք բերի իմացական մակարդակ, որը համապատասխանի ժամանակակից գիտական և ուսումնական պահանջներին:

Այդ նպատակով ես որպես հետազոտության թեմա ընտրել եմ՝ հարցադրումների և

ինտերակտիվ մեթոդների համադրությունը, մաթեմատիկայի դասին. նոր նյութի յուրացման փուլում, որի իրագործումը արդիական է և ժամանակակից մանկավարժության պահանջներին համապատասխան:

Այս մեթոդը կիրառելու ընթացքում փորձել են տեսնել՝

1. Գրանցվեցին արդյոք հաջողություններ հետազոտական դասաժամերին:
2. Ի՞նչպիսի կարծիքներ և անդրադարձեր կատարեցին աշակերտները:
3. Ի՞նչպե՞ս սովորողները ընկալեցին նյութը:

Հետազոտական աշխատանքը կատարել են հոկտեմբեր ամսվա վերջից :

Փորձառական հետազոտությունը իրականացնելիս իմ առաջ խնդիր են դրել վերհանել և սահմանել հետևյալ խնդիրներ

- Ի՞նչու են ես իրականացնում հետազոտություն
- Ի՞նչ են ուզում բացահայտել
- Ի՞նչ են ասում իմ գործընկերները (խորհրդատուները) այս խնդրի վերաբերյալ

Փորձառական դասերից բացի կատարել են ստուգող դասեր՝ ավանդական մեթոդներով բացատրելով կամ ցուցադրելով նոր նյութը:

Նույն դասարանում երկու դասապրոցեսներ ( առաջինում կիրառվում էի հարցադրումների և ինտերակտիվ ուսուցումը, երկրորդում ավանդական մեթոդներով բացատրել և ցուցադրել են նոր նյութը) անցկացնելու միջոցով արձանագրել հարցադրումների և ինտերակտիվ ուսուցման մեթոդների առավելությունը:

### **Փորձարարական դաս-1**

**1.1 Խթանման փուլ:** Դասը սկսվում է մուտքի խոսքով: ( Մաթեմատիկա 3-րդ դաս., Էջ 55, դաս 36)

Այսօր մենք միասին ճամփորդելու ենք մաթեմատիկական միջավայրում: Մենք կփորձենք միասին հաղթահարել մաթեմատիկական աշխարհի հետաքրքիր խոչընդոտները, լուծելով տարբեր առաջադրանքներ՝ կհամոզվեք, որ ուսումնական տարվա ընթացքում ձեր ստացած գիտելիքները էապես նպաստեն բոլոր նոր հարցադրումների ճիշտ պատասխանների որոնմանը:

Երեխաները բազմապատկման գործողություններին արդեն ծանոթ էին 2-րդ դասարանից: Նոր թեման հաղորդվեց ամբողջովին աշակերտների օգնությամբ հարցադրումների և ինտերակտիվ մեթոդներով:

**Բանավոր հարցում:** ի՞նչ գիտենք բազմապատկման և բաժանման գործողությունների մասին.....

Ով կարող է ասել, որոնք են բազմապատկման գործողության բաղադրիչները:

Արտադրիչ, արտադրիչ, արտադրյալ

Բերել օրինակներ՝ .....

Որքան է 7-ից 7 անգամ մեծ թիվը

9-ից 4 անգամ մեծ թիվը,

6-ից 9 անգամ մեծ թիվը,

8-ից 4 անգամ մեծ թիվը.

Իսկ եթե 6-ը մեծացնենք 5 անգամ, 4-ը մեծացնենք 8 անգամ:

Բերել օրինակներ.....

### 1 2.Իմաստավորման փուլ:

-Միանիշ թվին աջից կցագրեմ 0 ի՞նչ կատացվի ?

- Երկնիշ թվին աջից կցագրեմ 0 ի՞նչ կատացվի ?

Ստանդարտներին հիմնված թիվն 10-ով բազմապատկելու մասին( 1կանոնը-Անի)

Ինչ գործողություն է կատարել Անին(թվերը բզ-ել է 10-ով)

Ստանդարտներին հիմնված թիվն 100-ով բազմապատկելու մասին( 2կանոնը-Այգ)

Ինչ գործողություն է կատարել Այգը(թվերը բզ-ել է 100-ով)

ՈՒս. Կատարել համապատասխան վարժությունը 1

$$10 \bullet 4 = 40$$

$$10 \bullet 65 = 650$$

Որևէ թիվ 100-ով բազմապատկելու համար բավական է այդ թվի գրությունը աջից կցագրել երկու 0:( 2կանոնը-Այգ)

$$100 \bullet 4 = 400$$

$$100 \bullet 52 = 5200$$

**1Հետևելով Անիի ու Այգի օրինակներին՝ հաշվիր արտադրյալները:**

Աշակերտները ակտիվ կատարում էին վարժությունները մրցակցելով միմյանց հետ, լավ սովորող աշակերտները՝ հավելյալ առաջադրանքներ կատարեցին:

Նյութը ամրապնդելու համար լուծեցին հետևյալ խնդիրները:

2.Խնդրի լուծում:

ա) Եթե մեկ գրիչն արժե 40 դրամ, իսկ մեկ տետրը՝ 65 դրամ, ապա որքա՞ն պետք է վճարել 2 գրիչի և 10 տետրի համար:

բ) Մեկ մեծ տուփի մեջ կա 30 ձու, իսկ փոքր տուփի մեջ՝ 12 ձու: Բանի՞ ձու կա 2 մեծ և 10 փոքր տուփերի մեջ:

Աշակերտների մեծ մասը արագ լուծեց նաև խնդիրները, մնացած հատվածի համար ևս մեկ անգամ այն բացատրեցի

**Խմբային աշխատանք:** Դասարանը բաժանում են 5 խմբի, յորաքանցուր խմբին տալիս են նախորոք պատրաստված քարտեր, որոնց վրա պատկերված են մետաղադրամներ, աշակերտները **համեմատում են խմբերի գումարները:**

Օրնակ 1 խումբ



**1.3.Կշռադատման փուլ:** Հիմա աշակերտները կպատմեն և կներկայացնեն 0 թվանշանի գեղեցիկ պատմությունը, որը ամենափոքրիկ, բայց միևնույն ժամանակ ամենամեծ թվանշանն է:

**Փորձարարական դաս-2**

**Դասը սկսվեց տնային աշխատաքի ստուգելով, տնայինը թերացել են 4 աշակերտ**

**Անրադարձ են կատարում անցաած նյութին, կրկնում ենք բազմապատկման և բաժանման գործողության անվանումները:**

**Օրինակ\_Անի\_Ով** կարող է ասել, որոնք են բաժանման գործողության բաղադրիչները:

Բաժ.....

Բերել օրինակներ 72 որ թվերի քանորդն է՝ 9 և 8 թվերի: Աշակերտները ակտիվ ասում են թե որ թվերի քանորդներն են:

32

21 56..

24 .. 63..

42 .. 49..

**\_Այգ\_** Երեխաներ եթե արտադրյալը բաժանել արտադրիչներից մեկի վրա՝ եթե այն 0 չէ, քանորդը ինչ կստացվի, մյուս արտադրիչը

Բերել օրինակներ.....

**\_Անի\_** Եթե բաժանարարը քանորդով բազմապատկենք արդյունքում ինչ կստացվի: բաժանելի

ՈՒս. Երեխաներ Այգը ինչ հարմար եղանակ է առաջարկել 0-ներով վերջացող թվերը 10-ի, 100-ի կամ 1000-ի բաժանելու համար:

**\_**Ինչ գործողություն է կատարել Այգը(անտեսել է 0-ները)

$$2000 \div 10 = 2000$$

$$2000 \div 100 = 2000$$

$$2000 \div 1000 = 2000$$

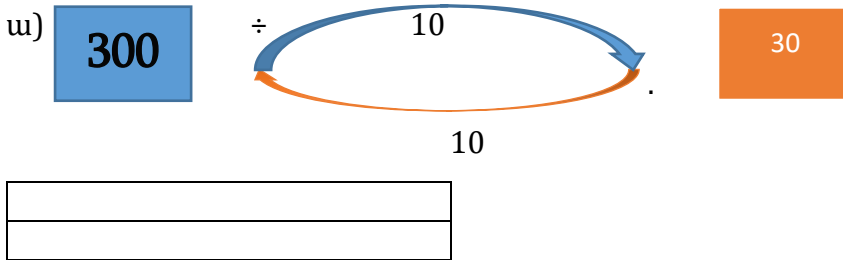
0-ով վերջացած թիվը 10-ի բաժանելիս բավական է այդ թվի գրության վերջին 0-ն անտեսել:  
 0-ներով վերջացող թիվը 100-ի բաժանելիս բավական է այդ թվի գրության վերջին երկու 0-ն անտեսել:

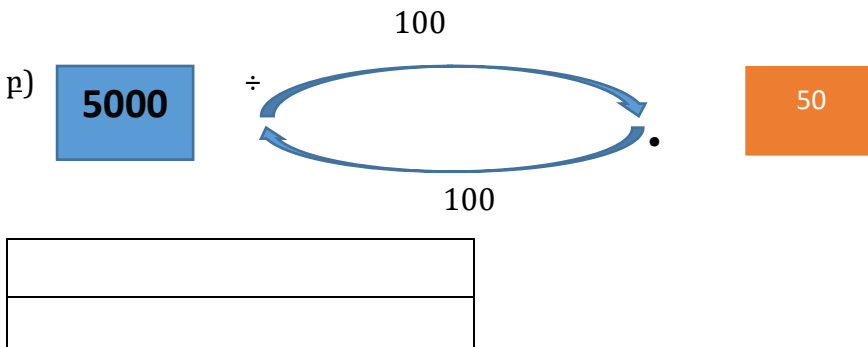
**2. Հետևելով Այգի օրինակին՝ բաժանի՞ր արտահայտությունները:**

Աշակերտները ակտիվ կատարում էին վարժությունները մրցակցելով միմյանց հետ, լավ սովորող աշակերտները՝ հավելյալ առաջադրանքներ կատարեցին:

**3. Կատարի՞ր գործողությունները:**

Նյութը ամրապնդելու համար լուծեցին հետևյալ վարժություններ:

ա) 

բ) 

Խմբային աշխատանք:

Թղթերի վրա պատկերված դրամներով կազմել արտահայտություն և հաշվել արժեքը:

Աշակերտները խմբերով արագ կատարեցին առաջադրանքը:



Քանի անգամ առաջին թիվը մեծ է երկրորդից, այդքան անգամ երկրորդը փոքր է առաջինից:



## Եզրակացություն

Ես գտնում եմ, որ իմ մանկավարժական գործունեությունը այս վերապատրաստումից հետո առավել հաջող է ընթանում, որովհետև սեփական հետազոտությունների ընթացքում մարտահրավերային հարցադրումները օգնեցին հասկանալ որ, հարցերը պետք է ուղղորդող լինեն նպատակից դեպի վերջնարդյունք: Այս դասերը մեծ հետաքրքրություն մտցրեց ուսուցման գործընթացում, աշակերտների աշխուժություն, ակտիվություն և ուշադրության կենտրոնացում:

Հետազոտության ընթացքում հանգեցի մի շատ կարևոր եզրահանգման, որ հարցադրումները և ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումը շատ արդյունավետ էին և մեծ հաջողություններ գրանցեցի դասավանդելիս: Դասից հետո ես կատարեցի անդրադարձ ` վերլուծելով, համեմատելով և գնահատելով արդյունքները, հավաքագրեցի վկայություններ:

Աշակերտների ցուցաբերած ակտիվությունը, թե բանավոր հարցման ժամանակ, թե վարժությունների արագ լուծելու ժամանակ, թե խնդիրների արագ լուծելու կամ խմբային աշխատանքը վկայում էին այն մասին, որ հետազոտական աշխատանքը հաջողված է: Պարզվեց որ ,հետազոտության արդյունքում հարցադրումների և ինտերակտիվ մեթոդները արդյունավետ էր, նոր նյութի յուրացման ընդացքում: Հետազոտվող դասարանում մաթեմատիկա առարկայի նկատմամբ բարձրացավ աշակերտների հետաքրքրությունը և առաջադիմությունը, ինքնուրույն աշխատելու հմտություններ ձեռք բերեցին և նոր դասի յուրացման փուլում `հենվելով սեփական գիտելիքների վրա, կարողացան ձեռք բերել

## Գրականություն

1. Ա. Վ. Կլարին (1994, էջ ` 184, էջ ` 180) - <<Ուսուցման մեջ նորարարական մեթոդները արտասահմանյան մանկավարժական հետազոտություններում>>
2. «mathematics | Definition & History»: Encyclopedia Britannica (անգլերեն): Վերցված է 2018 թ. նոյեմբերի 19:
3. «Webster’s Online Dictionary»: Արխիվացված է օրիգինալից 2013 թ. հոկտեմբերի 29-ին: Վերցված է 2013 թ. հունվարի:
- 4.Алехин А.Ю. Общие методы обучения в школе. — К.: Радянська школа, 1983. — 244с.
- 5.Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. — М.: ИНТОР, 1996. — 544 с.
- 6.Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учебное пособие для вузов. 3-е изд., испр. — М.: Академия, 2006. — 192 с.
- 7.Краевский В. В., Хуторской А. В. Основы обучения: Дидактика и методика. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 352 с.
- 8.Ляудис В. Я. Методика преподавания психологии: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. - М.: Изд-во УРАО, 2000. - 128 с.
- 9.Михайличенко О.В. Методика преподавания общественных дисциплин в высшей школе: учебное пособие. – Сумы: СумДПУ, 2009. – 122 с. [1]
- 10.Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. Ю.К.Бабанского. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Просвещение, 1988. — С.385-409.
- 11.Սոկրատ Մկրտչյան, Սուրեն Իսկանդարյան, Արամ Աբրահամյան, Երևան 2

Դասապլան-1

Ուսուցիչ՝ Չարինե Աղաբեկյան

Առարկա՝	Մաթեմատիկա	Ամսաթի	..10, 22	Կիսամյակ	I	Դասարան	IIIբ
Թեման՝	Բազմապատկումը 10-ով, 100-ով, 1000-ով և բաժանում 10-ի, 100-ի, 1000-ի						
Օգտագործվող նյութեր՝	<b>ՊՀ, գրատախտակ, կավիճ, տետրեր, դասագիրք Ս.Մկրտչյան 3-րդ դաս. &lt;&lt;Մաթեմատիկայի&gt;&gt; դաս 36 էջ 55</b>						
Դասի նպատակը՝	1.1 Աշակերտները՝ կկարողանան կատարել բազմապատկումը 10-ով, 100-ով, 1000-ով : 1. Աշակերտները՝ կկարողանան կարևորել մեծահասակների հետ հաղորդակցումը, զնումներ կատարելիս :						
	Ուսուցանման արդյունքները, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ						
Վերջնարդյունքները	Բազմապատկելի թիվը 10-ով, 100-ով, 1000-ով: Իմանան որ քանի անգամ առաջին թիվը մեծ է երկրորդից, այդքան անգամ երկրորդը փոքր է առաջինից:						
Գործողություններ (ժամ/տևողություն)	Ուսումնական գործունեություն <i>Աշակերտներ</i>	Ուսումնական գործունեություն <i>և</i> <i>Ուսուցիչ</i>	Հարցադրումներ	Կիրառվող մեթոդ (ներ)			
Մուտք, ներկա, բացակա տնային աշխատանքի ստուգում/5ր/  Սկիզբ /5-7ր/  Ընդացք /10ր/ Անրադարձ /15ր/	Աշակերտները լսում են, մտածում տրված հարցերի մասին, հիշում անցածը, պատասխանում հարցերին:  Վարժությունների կատարում	Պատմել,	_ի՞նչ գիտենք բաժանման գործողությունների մասին.....  _Ով կարող է ասել, որոնք են բաժանման գործողության բաղադրիչները....	Մտագրոհի, պատմել, ցուցադրել:			

Ամրապնդում /5ր/	Խնդիր  Խմբային աշխատանք	Ցուցադրել		
Տնային աշխատանք	Տնային առաջադրանքի հանձնարարում: Վարժ.219բ, 220բ, 223բ, խնդիր222 բ,դ:			

Տնօրենի ուսումնական աշխատանքների գծով տեղակալ՝ Ս. Թովմասյան

Դասապլան-2

Ուսուցիչ՝ Զարինե Աղաբեկյան

Առարկա՝	Մաթեմատիկա	Ամսաթիվ	10.22	Կիսամյակ	I	Դասարան	IIIբ
Թեման՝	Բաժանում 10-ի, 100-ի, 1000-ի						
Օգտագործվող կյուլեր՝	ՊՀ, գրատախտակ, կավիճ, տետրեր, դասագիրք քարտեր, Մ.Մկրտչյան 3-րդ դաս. <<Մաթեմատիկայի>> դաս 37 էջ 56						
Դասի նպատակը՝	1.1 Աշակերտները՝ կարողանան կատարել բաժանում 0-ներով վերջացող թվերով 10, 100, 1000 :						
	Ուսուցանման արդյունքները, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ						
Վերջնարդյունքները	Բաժանում 0-ներով վերջացող թվերով 10, 100, 1000: Զամեմատի մետաղադրամների արժեքները, կարողանա որոշել տրված մետաղադրամների արժեքները, կարողանա որոշել տրված մետաղադրամների ընդհանուր գումարը:						
Գործողություններ (ժամ/տևողություն)	Ուսումնական գործունեություն <i>Աշակերտներ</i>	Ուսումնական գործունեություն <i>Ուսուցիչ</i>	Չարցադրումներ	Կիրառվող մեթոդ (ներ)			
Մուտք, ներկա, բացակա/3ր/ Սկիզբ /5-7ր/  Ընդացք /10ր/  Անրադարձ /15ր/	Աշակերտները լսում են, մտածում տրված հարցերի մասին, հիշում անցածը, պատասխանում հարցերին: Վարժությունների կատարում  Ինդիքների լուծում:	Չարցադրումների և ինտերակտիվ, հարցերի միջոցով վերհիշում ենք իմացածը:  Արտահայտիչ գիտակցված ընթերցում են :	–ի՞նչ գիտենք բազմապատկման և բաժանման գործողությունների մասին... – Ով կարող է ասել, որոնք են բազմապատկման գործողության	Չարցադրումների և ինտերակտիվ մեթոդներով			

Ամրապնդում /10ր/	Խմբային աշխատանք		բաղադրիչները...	
Տնային աշխատանք	Տնային առաջադրանքի հանձնարարում: Խնդիր 21 Գբ, վարժ. 21 4բ, գ, 21 5գ:			

Տնօրենի ուսումնական աշխատանքների գծով տեղակալ՝ Ս. Թովմասյան