

ՄԱՍՆԱԿՑԱՅԻՆ ԴՊՐՈՑ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Խումբ՝ Մաթեմատիկա

Թեմա՝ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ՏԱՐՐԱԿԱՆ

ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ

Հետազոտող՝ ԱՆՈՒՇ ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

ՀՀ ԵՐԵՎԱՆԻ Խ.134 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑԻ ԴԱՍՎԱՐ

Ղեկավար՝ ԱՐԱՔՍ ՄԱՆՈՒՉԱՐՅԱՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ԳԼՈՒԽ 1	4
ԳԼՈՒԽ 2	7
ԴԱՍԻ ՕՐԻՆԱԿ 1.....	8
ԴԱՍԻ ՕՐԻՆԱԿ 2.....	10
Հետազոտական աշխատանքի ընթացքը և բովանդակությունը	12
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	

Ներածություն

Արդիականությունը: Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի ծրագրին համապատասխան կոտորակների ուսումնասիրումը նախապատրաստում է V և VI դասարաններում կոտորակային թվերին, դրանցով թվաբանական գործողությունների և դրանց հատկությունների ուսումնասիրմանը: Այս մոտեցումը պայմաններ է ստեղծում տարրական դասարաններում անհրաժեշտ և ստույգ պատկերացումներ ձևավորել սովորական կոտորակների մասին:

Ներկայումս տարրական դպրոցում ուսուցման մեծ թվով նոր մոդելներ են հանդես գալիս, որոնցից յուրաքանչյուրն ունի իր հայացքը տվյալ թեմայի շուրջ: Այսպես, Լ. Վ. Ջանկովի համակարգում¹ ավելի լայն կերպով ներկայացված է սովորական կոտորակը, ինչպես նաև սովորական կոտորակների գումարումը և հանումը: Նույն դիրքորոշումն ունի նաև «Школа 2100» մոդելը ու դրան համապատասխանող Լ. Գ. Պետերսոնի ծրագիրը²: Էլկոնին-Դավիդովի համակարգում³ սովորական կոտորակների հետ մեկտեղ 4-րդ դասարանում երեխաները ծանոթանում են տասնորդական կոտորակներին և դրանց գումարման ու հանման կանոններին:

Հետազոտության օբյեկտը. ուսումնադաստիարակչական գործընթացը տարրական դպրոցի մաթեմատիկայի դասընթացում սովորական կոտորակներն ուսումնասիրելիս:

Հետազոտության առարկան. կրտսեր դպրոցականների համար կոտորակի և մասի հասկացության ուսուցման մեթոդական առանձնահատկությունները:

Հետազոտության նպատակը. բացահայտել կրտսեր դպրոցականներին սովորական կոտորակների ուսումնասիրման մեթոդիկայի առանձնահատկությունները:

Դրված նպատակին հասնելու համար սահմանվել են հետևյալ խնդիրները.

1. Ընտրել և ուսումնասիրել տրված թեմայով մեթոդական և հոգեբանական գրականություն:

2. Բացահայտել «մաս» և «կոտորակ» հասկացությունները:

¹ Новая система начального обучения. Зкл. / Под ред. Л.В. Занкова. М.: Просвещение, 1967.

² Петерсон Л.Г. Методические рекомендации к учебнику "Математика 3" М., 2011

³ Давыдов В.В. Теория развивающего обучения М.: ИНТОР, 1996 г. , 544 стр.

3. Բացահայտել հիմնական խնդիրները, որոնք առաջանում են աշակերտների մոտ սվյալ թեմայի ուսումնասիրման ընթացքում:

4. Բացահայտել մասերի և կոտորակների հետ աշխատանքի մեթոդի առանձնահատկությունները տարրական դպրոցում:

Աշխատանքի առաջին գլխում դիտարկվել են տարրական դպրոցում մասի և կոտորակի ուսումնասիրման մեթոդամաթեմատիկական տեսանկյունները:

Աշխատանքը գրելու համար օգտագործվել է ինչպես մեթոդական, այնպես էլ՝ հոգեբանական գրականության ուսումնասիրում և վերլուծություն:

Գլուխ 1. «Մասի» և «Կոտորակի» ուսումնասիրման մեթոդամաթեմատիկական հիմունքները տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասարնթացում

Դիտարկենք կրտսեր դպրոցականների կոտորակների և մասերի ուսումնասիրման ժամանակ առաջացող խնդիրները.

- երկրաչափական պատկերը մասերի բաժանելու ժամանակ ստացվում են անհավասար մասեր: Ուսուցիչը պետք է սովորեցնի ճիշտ մասերի ստացումը պատկերը երկու հավասար մասով ծալելու ճանապարհով,

- «մաս» և «կոտորակ» հասկացությունների շփոթելը:

- Մխալներ կոտորակների համեմատման ժամանակ

- Մխալներ անկանոն կոտորակը խառը թվի վերածելու ժամանակ:

- Մխալներ խառը թիվը անկանոն կոտորակի վերածելու ժամանակ

- Մխալներ կոտորակների գումարման և հանման ժամանակ

- Մխալներ կոտորակների և մասերի հետ կապված խնդիրների լուծման ընտրության ժամանակ:

Այսպիսով, մասերի և կոտորակների հետ աշխատանքում մեծ դեր ունի ուսուցիչը, քանի որ այդ թեման բարդ է տարրական դպրոցի աշակերտների համար: Ողջ աշխատանքը տարվում է դիդակտիկ նյութերի օգտագործմամբ:

**«Կոտորակ» և «մաս» հասկացությունների ու դրանց համեմատման հետ ծանոթացման
մեթոդիկան**

Մասերի և կոտորակների հետ ծանոթացումը ավանդաբար սկսվում է 3-րդ դասարանում: Այդ նպատակով նախատեսվում է երեխաներին ծանոթացնել մասերի, դրանց գրառման հետ, սովորեցնել համեմատել կոտորակները, լուծել թվի մասը և թիվը՝ տված մասով գտնելու խնդիրները, 4-րդ դասարանում ծանոթացնել կոտորակների, դրանց գրառման հետ, սովորեցնել համեմատել կոտորակները, լուծել կոտորակային մասը գտնելու խնդիրները: Բոլոր թվարկված խնդիրները պարզաբանվում են զննականության միջոցով:

Այս թեմայի շուրջ տարվող աշխատանքը կատարվում է 2 փուլով:

1. Ծանոթացում մասերի հետ

2. Ծանոթացում կոտորակների հետ

Կոտորակների համեմատման համար սովորաբար օգտագործվում են հավասար ուղղանկյուններով պատկերներ, աշակերտներին առաջարկվում է տեսրերի մեջ գծել ուղղանկյուն, որի երկարությունը 16սմ է, իսկ լայնությունը՝ 1սմ:

Ուսուցիչ. «Գրի առնենք (առաջին ուղղանկյան մեջ գրում են 1 թիվը): Առաջին ուղղանկյան տակ գծեք երկրորդը և այն բաժանեք 2 հավասար մասերի (կատարում են): Ինչպիսի՞ մասեր ստացաք (երկրորդ, կես): Քանի՞ երկրորդ մաս կա ընդհանուր ուղղանկյան մեջ: Գրեք: Ներքևում գծեք նման ուղղանկյուն և այն բաժանեք 4 հավասար մասերի: Ինչպե՞ս է կոչվում յուրաքանչյուր մասը: Քանի՞ չորրորդ մաս կա ընդհանուր ուղղանկյան մեջ: Ո՞րն է շատ. մեկ երկրորդը, թե մեկ չորրորդը: Գծեք չորրորդ այդպիսի ուղղանկյունը և այն բաժանեք 8 հավասար մասերի»:

Աղյուսակ 1.4.

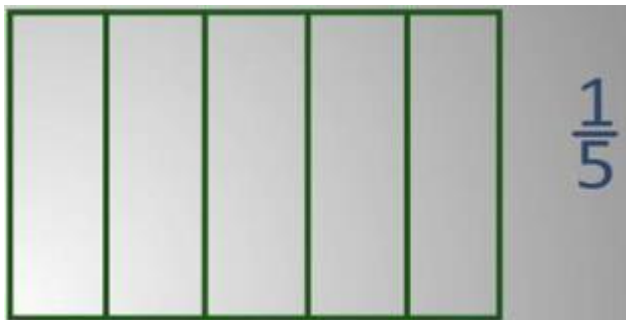
1							
1/2	1/2						
1/4	1/4	1/4	1/4				
1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8

Ուսուցիչ. «Ինչպե՞ս են կոչվում ստացված մասերը: Քանի՞ ութերորդ մաս կա ամբողջի մեջ: Քանի՞ ութերորդ մաս կա քառորդի ուղղանկյան, կես ուղղանկյան մեջ: Ո՞րն է մեծ. երեք ութերորդը, թե մեկ չորրորդը: Ո՞ր կոտորակին է հավասար մեկ երկրորդը»: Թվարկված բոլոր հարցերին երեխաները պատասխանում են՝ նայելով նկարին:

Թվի կոտորակային մասը գտնելու խնդիրները պետք է առաջարկվեն գրավոր և բանավոր լուծման համար: Կոտորակների հետ կատարվող տարբեր գործողությունները անհրաժեշտ է առավել հաճախ ներառել բանավոր և գրավոր աշխատանքների մեջ ողջ ուսումնական տարվա ընթացքում:

Մասերի և կոտորակների համեմատումը

Մասերը հավասար հատվածներ են, որոնց վրա բաժանված է մեկ ամբողջը:



Իսկ այժմ քառակուսու յուրաքանչյուր մասը բաժանենք երկու հավասար մասերի:

Կստանանք տասը մաս:



Հեշտ է նկատել, որ մասերը ավելի շատացան, իսկ յուրաքանչյուր մասը ավելի փոքր դարձավ: Այստեղից հետևում է, որ որքան շատ մասեր ունի ամբողջը, այնքան փոքր է յուրաքանչյուր մասը:

$$\frac{1}{10} < \frac{1}{5}$$

Ավելի մանրամասն դիտարկենք $\frac{1}{5}$ և $\frac{1}{10}$ կոտորակները:

Ելնելով դրանից՝ կարելի է եզրակացնել, որ միանման համարիչներ ունեցող երկու կոտորակներից մեծ է այն կոտորակը, որի հայտարարը փոքր է:

Գլուխ 2

Սովորական կոտորակների հասկացությունների հետ ծանոթացման մեթոդական աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկությունները

Ես որպես գննական նյութ առաջարկում եմ սովորական կոտորակների ուսումնասիրմանը նվիրված դասերի ժամանակ կիրառել «Խճանկական խճանկար» խաղը: Այդ խաղը կազմված է տախտակից և պլաստմասսե մասերից, որոնք ունեն քառակուսու, ուղղանկյան և ուղղանկյուն եռանկյան տեսք, ներկված են տարբեր գույներով: Խճանկարի տախտակի վրա բոլոր չորս գույների հավասար օգտագործմամբ կազմելով տարբեր պատկերներ՝ կարելի է աշակերտներին հարցնել. «պատկերի n° մասն է գունավորված կապույտ գույնով (կարմիրով, սպիտակով)»:

«Խճանկարը» նաև օգնում է յուրացնել խառը թվեր հասկացությունը, տարբերել $\frac{3}{5}$ և $3,5$ կոտորակների իմաստները, համեմատել կոտորակները: «Խճանկարի» առավելությունը

«Կոտորակներ» ուսումնական նյութի յուրացման հարցում կայանում է նրանում, որ խճանկարի տախտակի վրա կարելի է պատկերել 6-ից մեծ հայտարար ունեցող կոտորակներ:

Առանց դժվարության կարելի է աշակերտներին հանգեցնել նրան, որ $7/14=1/2$, $3/15=1/5$:

Ելնելով ուսուցիչների աշխատանքի փորձից՝ կարող ենք եզրակացնել, որ այնպիսի մանկական խաղերը, ինչպես «Մանկական խճանկարը» և «Լեգոն», կարելի է համարել եզակի դիդակտիկ նյութեր մաթեմատիկայի դասընթացում համապատասխան նյութորի ուսումնասիրման ժամանակ:

Պակաս հետաքրքիր չեն այլ դասերի դիտարկումները, որնոք կատարել ենք Երևանի թիվ 134 հիմնական դպրոցում

Աշակերտներին թվի մասը գտնելու ունակությունների և կարողությունների զարգացման համար, ստեղծել եմ նմանատիպ զննական առաջադրանքներ, որ տարրական դասարանի աշակերտների համար կլինի ավելի ակնառու

ԴԱՍԻ ՕՐԻՆԱԿ 1

Դասարան – IV^{բ,գ}

Առարկա – Մաթեմատիկա

Դասի թեման – Թվի մասը գտնելը

Դասի նպատակը – Սովորեցնել թվի մասը գտնելու եղանակը

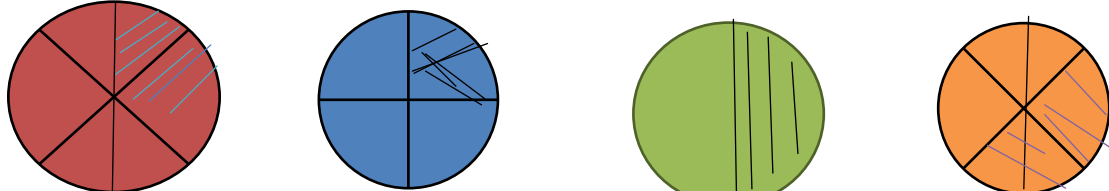
. Պարզ խնդիրների դիտարկում թվի մասը գտնելը:

Դասի կահավորում– Նկարներ, պաստառներ, երկրաչափական պատկերներ և թվաքարտեր:

Դասի մեթոդները – Չննականության և բացատրական

Դասի ընթացքը –Գրատախտակին նախապես տեղադրված կլինեն սովորագծված երկրաչափական պատկերներ:

1.Պատկերներից յուրաքանչյուրի նշված մասը գրել



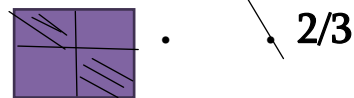
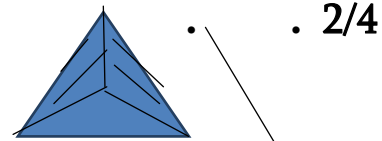
1/6

1/4

1/2

1/6

2. Գտնել համապատասխան պատկերը



3. Գրատախտակին դրված կլինի 5 քարտ : Աշակերտը պետք է գտնի թվի նշված մասը.

60-ի 1/2 մասը $60 : 2 = 30$

60-ի 1/3 մասը $60 : 3 = 20$

60-ի 1/4 մասը $60 : 4 = 15$

60-ի 1/6 մասը $60 : 6 = 10$

60-ի 1/12 մասը $60 : 12 = 5$

5. Հեծանվորդը պետք է անցնի 720մ ճանապարհ : Ճանապարհի 1/3 մասը անցնելուց հետո քանի՞ մետր մնաց անցնելու հեծանվորդին :



$720 : 3 = 240(մ)$
Պատ՝ 240 մետր

Աշակերտները կհամոզվեն, որքան մասը փոքր է, այնքան ստացված թիվը մեծ է: Այդպես համեմատական կախումները նրանք ավելի լավ կպատկերացնեն և յուրացնելու դեպքում չեն դժվարանա V դասարանում:

Հաջորդ պահանջը կլինի՝

Մասերը դասավորել աճման կարգով .

1/12, 1/6, 1/4, 1/3, 1/2

Ճիշտ դասավորելուց հետո աշակերտներից մեկը այդ քարտերը կպտտի և դասարանը կկարդա ստացված աֆորիզմը

1/12 1/6 1/4 1/3 1/2

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների :

ԴԱՍԻ ՕՐԻՆԱԿ 2

Դասարան- IV^{բ,ս}

Առարկա –Մաթեմատիկա

Դասի թեման –Մաս և կոտորակներ

Դասի տեսակը – խաղ –դաս

Դասի նպատակը- Գաղափար տալ մասի և կոտորակի մասին: Ամբողջ մաս գտնելը:

Դասի կառավորումը-նկարներ ,պաստառ,երկրաչափական պատկերներ:

Դասի մեթոդները- Ջննականության և բացատրական:

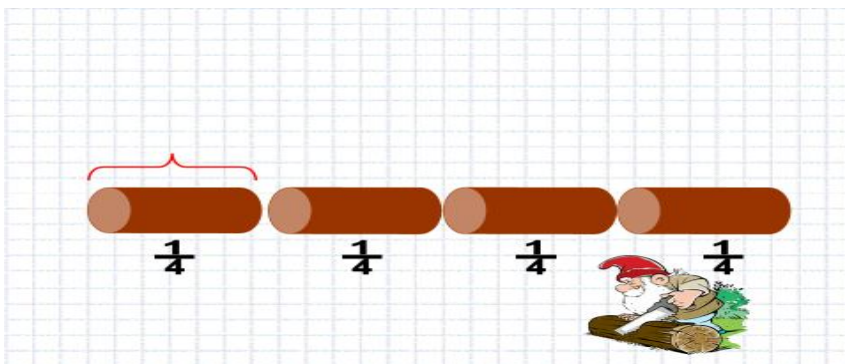
Դասի ընթացքը`

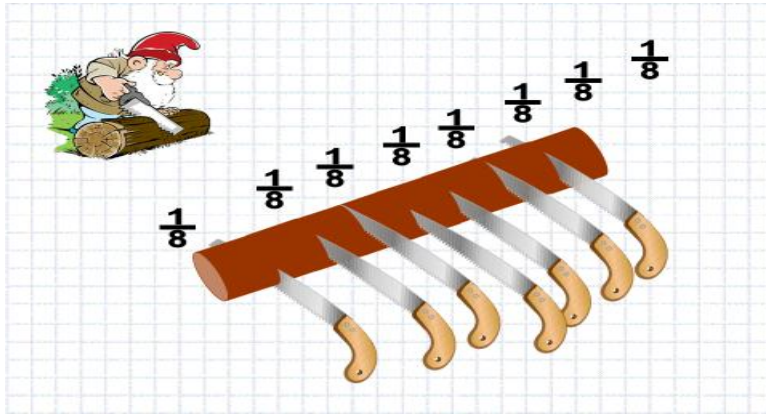
1.Թզուկն ուներ մի գերան և այն սղոցով երեք տեղից կտրեց ու դարձավ 4 մաս:

Սկզբից կտրեց տարբեր երեք մասերից և ստացվեց 4 անհավասար մասեր: Հետո նույն գերանը կտրեց երեք հավասար մասերից և ստացվեց չորս հավասար մասեր:

2.Հետո թզուկը նույն գերանը կտրեց 7 տեղից հավասար և ստացվեց 8 հավասար մասեր:

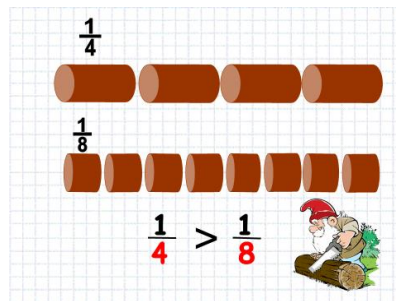
Պատկերներն ու կոտորակները համեմատեք :





3. Նույն հատվածը բաժանիր 4 մասի և վերցրու 1 մասը: Նույն հատվածը բաժանիր 8 մասի և վերցրու 1 մասը: Համեմատիր կտորակները :

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{8}$$



4. Տնտեսությանը զբաղվում են 5 թզուկ 7 թզուկ
Տնկիների տնկումով ? թզուկ

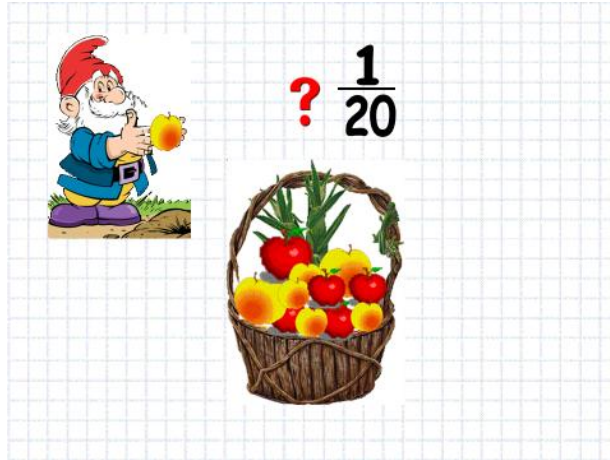
Լուծում

$$7-5=2(\text{թ.})$$

Պատ.՝ 2 թզուկ :



8.Թզուկը զամբյուղում ուներ 20 խնձոր, նա խնձորներից մեկը վերցրեց:



Խնձորների, որ մասը նա վերցրեց :

Պատ. $\frac{1}{20}$ մաս:

Հետազոտական աշխատանքի ընթացքը և բովանդակությունը

Հետազոտական աշխատանքները իրականացվել են Երևանի թիվ 134 հիմնական դպրոցում:

Հետազոտական աշխատանքներին մասնակցել են 4-րդ «Ա» դասարանի(ստուգողական) 19 և 4-րդ «Բ» դասարանի (փորձարարական) 19 աշակերտ:

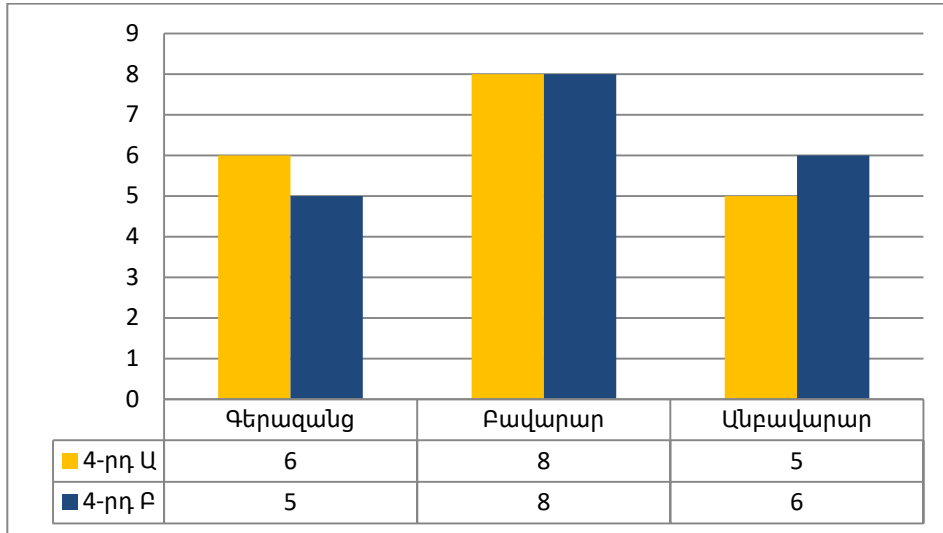
Հետազոտությունը իրականացվել է 3 փուլով.

- ✓ հաստատագրող
- ✓ որոնողական
- ✓ ձևավորող

Առաջին փուլում մեր նպատակն է եղել պարզաբանելու մաթեմատիկայի դասերի անցկացման փաստացի իրավիճակը: Մեր պրոբլեմի շուրջ հետազոտության հաստատագրող փուլում մինչև դասը անցկացրել ենք ինքնուրույն աշխատանք՝ պարզելու երկու դասարաններում էլ կրտսեր դպրոցականների հաշվողական կարողությունների մակարդակը:

Այս փուլում պարզաբանվել է գիտելիքների այն մակարդակը, որը կրտսեր դպրոցականները ձեռք են բերել սովորական կոտորակներն ուսումնասիրելիս: Առաջին փուլում առաջադրանքների կատարման համեմատական բնութագիրը արտացոլել ենք

դիագրամի վրա: Ստացված արդյուքները վկայում են այն մասին, որ երկու դասարանի աշակերտների գիտելիքների մակարդակը գրեթե նույնն էր:

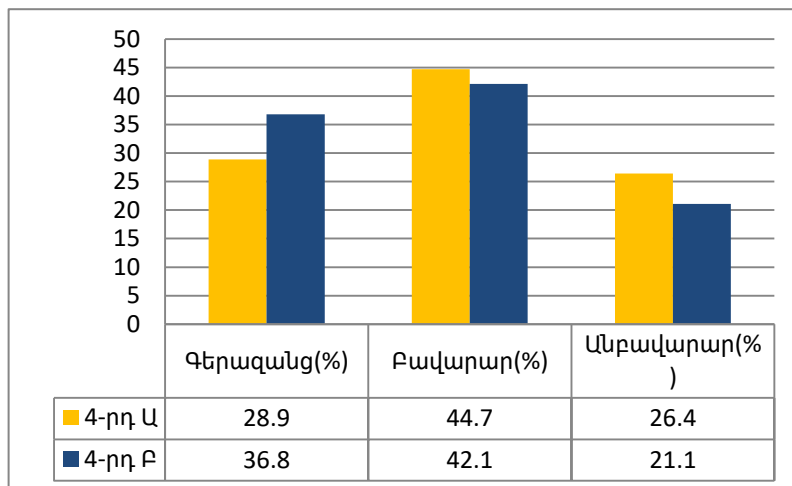


Երկրորդ փուլում մեր նպատակն է եղել կատարել սովորական կոտորակների ներմուծման և ձևավորման գործնական հետազոտություն: Այս փուլում առաջարկվել են բազմաբնույթ առաջադրանքներ, որոնք հենվում են կոտորակները որպես մեծության մաս ձևավորելուն:

Թվի մասը գտնելու և տված մասով թիվը գտնելու վերաբերյալ խնդիրները լուծելիս իրականացրել ենք համեմատական աշխատանք: Առաջադրվել են առաջադրանքներ, որոնք հենվում են

մեծության վրա: Այսպիսով, անցկացված

միավորների առնչությունների նշելով դասերի



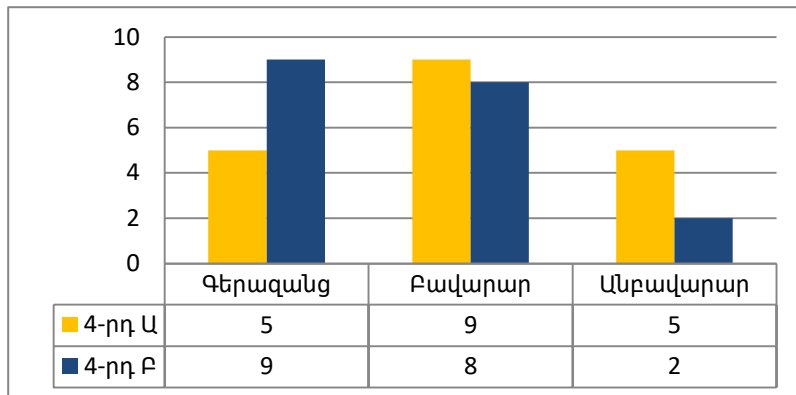
արդյունավետությունը, կարելի է ասել, որ նկատելի էր կրտսեր դպրոցականների հետաքրքրվածության և ընդգրկվածության դինամիկա, գրավոր աշխատանքների ավելի հաջող արդյունքների գրանցում:

Երրորդ փուլում մենք անցկացրել ենք ստուգող (ձևավորող) հետազոտություն, որի նպատակն էր 4-րդ դասարաններում կոտորակ հասկացության ներմուծման և ձևավորման գործնական հետազոտության արդյունավետության պարզաբանումը: Դրա համար մենք անցկացրել ենք նման աշխատանք, որը կազմակերպվել էր հաստատագրող փուլում: Արդյունքերը ներկայացվում են դիագրամի տեսքով:

Ստացված արդյունքների վերլուծություն

Հետազոտության արդյունքների հիման վրա անցկացվել են առաջին և երրորդ փուլերի արդյունքների համեմատական վերլուծություն, որտեղ երևում է, որ այն աշակերտները ում հաջողվել է կատարել առաջադրանքները և թույլ են տվել նվազագույնը 1-2 սխալ, հետազոտության երրորդ փուլում նրանց քանակը ավելացել էր: Ստացված արդյունքների հիման վրա անում ենք եզրակացություն այն մասին, որ հետազոտության երկրորդ փուլում ի գործ են

միջին և լավ պատճառով անցում



եղել հաղթահարելու սովորող երեխաները, այդ տեղի է ունեցել միջին մակարդակից

բարձր մակարդակ:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հաստատագրող փուլում մեր նպատակն էր պարզելու 4-րդ դասարաններում մաթեմատիկայի դասերի անցկացման փաստացի իրավիճակը:
2. Հետազոտության որոնատղական փուլում մեր նպատակն է եղել մաթեմատիկայի դասերին «կոտորակ» հասկացության ձևավորման և ներմուծման գործնական ուսումնասիրություն կատարելը:
3. Հետազոտության ձևավորող փուլում մեր նպատակն է եղել պարզաբանելու մաթեմատիկայի դասերին «կոտորակ» հասկացության ձևավորման և ներմուծման գործնական ուսումնասիրության կիրառման արդյունավետությունը:
4. Համեմատելով հաստատագրող և ձևավորող փուլերի աշխատանքների արդյունքները, կարող ենք ցույց տալ կրտսեր դպրոցականների հետաքրքրվածության և ընդգրկվածության մակարդակի աճ, ինչը հաստատում է մեր կողմից առաջ քաշված հետազոտության նպատակի իրականացման գործնական նշանակությունը:

Ուսուցչին անհրաժեշտ է տիրապետելու կոտորակ հասկացությանը, իմանալու նրանց հետ կատարվող գործողությունները, դրանց հատկությունները ոչ միայն նրա համար, որ գրագետ ներմուծի կոտորակ հասկացությունը և սովորեցնի դրանցով գործողություններ կատարելը:

Տարաբնույթ առաջադրանքների ներմուծմամբ, որոնք հենվում են կոտորակի ձևավորմանը որպես ռացիոնալ թվեր, թվի մասը գտնելու և տված մասով թիվը գտնելու վերաբերյալ խնդիրների շուրջ համեմատական աշխատանքի կազմակերպումը, հենվելով կոտորակի հասկացությանը՝ կատարելով ստեղծագործական բնույթի առաջադրանքների ընտրություն, բարձրացել է կրտսեր դպրոցականների ակտիվությունը, նրանց հետաքրքրվածությունը, նրանց կողմից կատարվող աշխատանքների որակը և առաջադիմությունը, ինչը թույլ է տալիս համոզվելու մեր կողմից առաջարկված նպատակին հասնելու համար առաջ քաշված խնդիրների լուծման մեջ:

Վերապատրաստման ո՞ր թեմայի շրջանակում է անդրադարձ կատարվել այս
հիմնախնդրին/ուղորտին - SՀS, առարկայի դասավանդման մեթոդիկա
Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիային/կարողունակությանն է ուղղված նպատակի
ուսումնասիրությունը - թվային և մեդիա, մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ԻսկանդարյանՍ.Ա., ԻսկանդարյանՍ.Ս. Տարրական դասարաններում խնդիրներ իրականացման մեթոդիկան: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ:-Եր., «Զանգակ» 2015:
2. Իսկանդարյան Ս.Ս., Իսկանդարյան Ս.Ա., Տարրական դասարաններում մեծությունների ուսուցման մեթոդիկան: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ:-Եր.,«Զանգակ», 2014:
3. ՄկրտչյանՍ., ԻսկանդարյանՍ., ԱբրահամյանԱ., ՍարգսյանՌ. «Մաթեմատիկա-4» դասագիրք 4-րդ դասարան, Երևան; Զանգակ, 2015:
4. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. -М.: ВЛАДОС, 2005.
5. Байрамкумова П.У. Уртянова А.У. Методика обучения математике в начальных классах. Ростов/наД, Феникс, 2009.
6. Беляев Е.А., Перминов В.Я. Философские и методологические проблемы математики. – М.: МГУ, 1981. - 214 с.
7. Гнеденко Б.В. Математика в современном мире. – М.: Просвещение, 1990. – 128 с.
8.]Н. Я. Виленкин. Математика, 5 класс, 1985 г.
9. Жуков Н.И. Философские проблемы математики. - Минск, 1977. - 95 с.