

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԴԱՍԿԱՐ

Թեմա՝ Տարրական դպրոցում մակերեսի և նրա միավորների ուսուցման
մեթոդական հնարներ
Կազմեց՝ Սոնա Միրզոյան
Դպրոց՝ «Մեղրու թիվ 1 միջնակարգ դպրոց»
Ղեկավար՝ Լուսինե Բալայան

«Կապանի N 2 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
ԳԼՈՒԽ 1	
ՄԱԿԵՐԵՍԻ ԵՎ ՆՐԱ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ	
1.1 Տարրական դպրոցում մակերեսի և նրա միավորների ուսուցման մեթոդական հնարներ.....	5
1.2 Մակերեսի և նրա միավորների ուսուցումը տարրական դասարաններում.....	8
ԳԼՈՒԽ 2	
ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄԱՍ	
2.1 Փորձարարական դաս	
Օրվա դասի պլան.....	15
2.2 Կատարված հետազոտության արդյունքների վերլուծություն և ամփոփում.....	17
Եզրակացություն.....	19
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	20

Բոլոր չարիքները մարդու մեջ մտնում են տգիտությունից:

Եղիշե (5-րդ դար)

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ճետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ ժամանակակից ուսուցման վիճակն ու հասարակության զարգացման միտումները պահանջում են ուսումնական միջավայրի զարգացման արդյունավետ մոտեցումներ: Հանրակրթության բարեփոխումը, զարգացումը դարձել է անհրաժեշտ, իսկ այդ խնդրում առաջնահերթ է ուսուցման գործընթացի կատարելագործումը: Արդի արագ փոփոխվող սոցիալ-հասարակական միջավայրում կրթության մակարդակը նշանակալիորեն կախված է ուսուցման արդյունավետ միջոցների ներդրումից, ինչը հիմնվում է մեթոդաբանական ու դեդակտիկ սկզբունքների հոգեբանամանկավարժական տեսությունների վրա: Ներկա ժամանակաշրջանին բնորոշ նորարարությունները չեն կարող դուրս մնալ ուսումնական գործընթացի շրջանակներից, ուստի փոփոխությունները պետք է ճիշտ կերպով ներդրվեն դպրոցում՝ սկսած տարրական դասարաններից:

Վլադիմիր Առնոլդը ասում է. «Մաթեմատիկան ֆիզիկայի մի մասն է»: Համաձայնելով ասվածի հետ՝ կարելի է շարունակել. «Իսկ ֆիզիկան Երկրաչափություն է»: Ֆրանսիացի հայտնի ճարտարապետ Շառլ Էդուարլը Կորբյուզեն մի անգամ բացականչել է. «Ամենուր Երկրաչափություն է»: Այսօր՝ 21-րդ դարում, դա կարող ենք կրկնել ավելի մեծ հիացմունքով: Իրոք, նայեք չորս կողմը՝ ամենուրեք Երկրաչափություն է: Ժամանակակից շենքերն ու տիեզերական կայանները, օդանավերն ու սուզանավերը, բնակարանի հարդարանքը և կենցաղային տեխնիկան, միկրոսխեմաներն ու նույնիսկ գովազդային հոլովակները: Երկրաչափական գիտելիքներն ու հմտությունները, Երկրաչափական մշակույթն ու դրա զարգացումը այսօր շատ կարևոր են մի շարք ժամանակակից մասնագետների՝ դիզայներների, գծագրողների և գիտնականների համար: Երկրաչափությունը շատ հզոր գործիք է լայն շրջանակներում անձի զարգացման համար: Այդ է պատճառը, որ այն երկրներում, որտեղ բնակչության մեծ մասի կյանքի որակը բարձր է, Երկրաչափությունը սովորաբար ուսուցանվում է շատ ցածր մակարդակով, քանզի Երկրաչափությունը զարգացնում է անհատի հատկանիշները (ստեղծագործականություն, բարոյական դաստիարակություն, մտքի ու վարքի անկախություն), որոնք շատ գրավիչ են համամարդկային տեսանկյունից:

Ճետազոտության օբյեկտը հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդական համակարգն է:

Հետազոտության առարկան հանրակրթական դպրոցի տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացն է:

Հետազոտության նպատակներն են՝

1. մշակել համապատասխան մեթոդներ , մեխանիզմներ, հնարներ կրտսեր դպրոցականների տեսական գիտելիքները գործնականում առավելագույնս կիրառելու նպատակով:
2. Ձեռք բերած երկրաչափական գիտելիքների կիրառում,
3. Պարզագույն չափողական գործիքներից օգտվելու կարողության զարգացում:
4. Հետաքրքրությունների դաստիարակում երկրաչափության նկատմամբ: Աշակերտների մեջ մտածողության և կուլտուրայի դաստիարակում: Աշակերտներին տալ գեղագիտական և բարոյական դաստիարակություն:

Այս նպատակներին հասնելու համը մեր առջև դրել ենք հետևյալ հիմնական **խնդիրները՝**

1. Տարբերել ուղղանկյունը և քառակուսին:
2. Կարկինի, քանոնի միջոցով երկրաչափական պատկերներ չափելու և կառուցելու գործնական ունակություններ:
3. Ճիշտ օգտվել տառային պայմանանշաններից՝ երկրաչափական պատկերները նշանակել տառերով ու անվանել:
4. Երկրաչափական պատկերների տարբեր պարամետրեր (հատվածի երկարություն, բեկյալի երկարություն, ուղղանկյան պարագիծ և մակերես) հաշվելու կարողություններ:

Հետազոտության տեսական հիմքը՝ հետազոտության տեսական հիմք են հանդիսացել հայ և օտարազգի մանկավարժների և հոգեբանների տեսական աշխատությունները, որոնք նվիրված են տարրական դասարաններում երկրաչափական պատկերնի, մակերեսի և պարագծի ուսուցմանը:

Աշխատանքի կառուցվածքը՝ աշխատանքը կազմված է ներածությունից, երկու գլխից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից:

ԳԼՈՒԽ 1

ՄԱԿԵՐԵՍԻ ԵՎ ՆՐԱ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐՈ

1.1 Տարրական դպրոցում մակերեսի և նրա միավորների ուսուցման մեթոդական հնարներ

Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի բովանդակության դժվար յուրացվող թեմաներից մեկը մակերեսի և նրա միավորների ուսուցումն է: Հաճախ աշակերտները թեման յուրացնում են մակերեսորեն, չեն հասկանում մակերեսների չափման բուն էությունը: Դրա համար նպատակահարմար է աշակերտների մեջ մակերեսի մասին նախօրոք պատկերացումներ ձևավորել: Մակերեսի հասկացությունը աշակերտների մեջ ձևավորելու համար ցուցադրում են նրանց շրջապատող առարկաների մակերեսները և օգտագործում այդ բառը առօրյա գործընթացում¹: Օրինակ՝ մաքրենք գրատախտակի, դասարանի հատակի մակերեսները, ներկենք երկրաչափական հարթ պատկերների մակերեսները և այլն: Աշակերտներին «մակերես» տերմինի հետ ծանոթացնելու համար նպատակահարմար է կատարել հետևյալ բովանդակությամբ գործնական աշխատանք: Ցուցադրել երկու պատկերներ, որոնցից մեկը տեղադրված է մյուսի ներսում և աշակերտներից հարցնել, թե ի՞նչ պատկերներ են տեղադրված և ինչպե՞ս: Այդպիսի դեպքում ասում են, որ եռանկյան մակերեսը (կարմիրը) մեծ է ուղղանկյան մակերեսից (դեղինից), իսկ ուղղանկյան մակերեսը (դեղինը), փոքր է եռանկյան մակերեսից (կարմիրից): Նույնը կարելի է կատարել նաև ուրիշ երկու պատկերների փոխադարձ դիրքի ցուցադրումով (մեկը մյուսի ներսում):



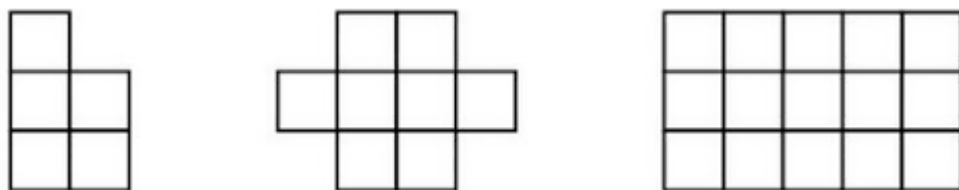
Նկ. 1

Նոր տերմինի յուրացումից հետո ուսուցիչը ցուցադրում է երկու տարբեր պատկերներ և աշակերտներից հարցնում է, թե ինչպե՞ս իմանանք, թե ո՞ր պատկերի մակերեսն է մեծ²: Այսպիսի հարցի կարևորություննայն է, որ երեխաները օգտվելով ձեռք բերած գիտելիքներից ասեն, որ հարցը պարզելու համար պետք է

¹ Տե՛ս Իսկանդարյան Ս., Տարրական դպրոցում հանրահաշվական և երկրաչափական նախագիտելիքների ուսուցման մեթոդիկան, Եր., 2010, էջ 26

² Տե՛ս Այվազյան Է. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկան, ԵՊՀ-2016թ. 202 էջ Ամիրջանյան Յու. Պրոբլեմային ուսուցումը և ուսուցիչը Ե., 1985 թ

պատկերներից մեկով ծածկել մյուսը: Այդպիսի եզրակացության հանգելուց հետո պետք է պահանջել, որ յուրաքանչյուր աշակերտ երկրաչափական հարթ պատկերների հավաքածուից վերցնի կամայական երկու պատկերներ և համեմատի նրանց մակերեսները: Մակերեսի հասկացությունը ձևավորելու նպատակով պետք է աշակերտներին ցուցադրել շրջապատող առարկանների՝ գրատախտակի, սեղանի, դասարանի հատակի և այլ առարկանների մակերեսները³: Նոր տերմին կամ հասկացություններ եխաներին ուսուցանելու ժամանակ ուսուցիչը պետք է վերցնի տարբեր տեսակի մակերես ունեցող պատկերներ և համեմատի, ասելով և բացատրելով՝ թե որ պատկերն է մեծ, որը փոքր: Երեխաները պետք է վերցնեն և համեմատեն տարբեր պատկերներ և բացատրելով ասեն, թե որ պատկերի մակերեսն է ավելի մեծ: Եթե պատկերները համընկնեն, ապա կասեն, որ նրանք հավասար են, եթե չհամընկնեն՝ հավասար չեն: Հետագայում ուսուցիչը առաջարկում է համեմատել երկու այնպիսի պատկերների մակերեսներ, որոնք հնարավոր չէ կատարել վերարտադրման միջոցով: Ուսուցիչը ստեղծում է պրոբլեմային իրադրություն, բայց հետո ցույց տալիս, որ պատկերի հակառակ կողմում, այն բաժանված է հավասարամեծ քառակուսիների: Երեխաները պետք է ասեն, որ պետք է հաշվեն քառակուսիները և ասել, թե որ պատկերն է ավելի շատ քառակուսիներ պարունակում: Երեխաների գիտելիքների ամրապնդման համար ուսուցիչը առաջարկում է, որ նրանք համեմատեն տրված քառակուսային թղթի վրա պատկերված պատկերների մակերեսները և դրանք դասավորել աճման կարգով: Արդյունքում երեխաները համոզվում են, որ պատկերները կարող են մակերեսով իրար հավասար լինեն, բայց արտաքինապես տարբեր:



Մակերեսների չափումը տարրական դպրոցում տեղի է ունենում երկու եղանակով⁴՝

1. Ուղղակի, որը կատարվում է պալետի միջոցով և ստացվում պատկերի մակերեսի մեծության մոտավոր արժեքը:
2. Անուղղակի, երբ չափում են պատկերի գծային տարրերի երկարությունը և օգտվում պատկերի մակերեսը հաշելու կանոնից: Տարրական դասարաններում

³ Տե՛ս Բանտովա Մ.Ա. < Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա >

⁴ Տե՛ս Амадова Г.М.. Аматов М.А. Математика: Учебное пособие для факультетов подготовки бакалавров образования в области начального образования и учителей начальных классов педагогических высших учебных заведений. - М. Изд-во МПСИ, 1999 -488 с.

Երեխաները ծանոթանում և սովորում են միայն քառակուսու, ուղղանկյան մակերեսները հաշվելը: Մակերեսի չափման միավորներից առաջինն ուսուցվում է քառակուսի սանտիմետրը:

1.2 Մակերեսի և նրա միավորների ուսուցումը տարրական դասարաններում

Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի ծրագրի վերլուծությունը մեզ հնարավորությունն է տալիս ասելու, որ աշակերտների մեջ երկարության և դրա միավորների մասին պատկերացումներ են ձևավորվում երկրաչափական տարբեր պատկերների միջոցով:

Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասընթացում ուսումնասիրվող բազմաթիվ հասկացությունների մեջ տարածքն առանձնահատուկ տեղ է գրավում մակերեսը, քանի որ հաճախ հանդիպում ենք դրան: Մակերեսի չափման առաջադրանքները գործնական և օգտակար են մարդու կյանքում: Բնակարանում վերանորոգում կատարելիս պետք է որոշել որոշակի շինանյութերի քանակը, որը կախված է բնակարանի կամ սենյակի տարածքից: Հողատարածքը, տունը, այգին, այգին, դպրոցը չափելու համար մեզ անհրաժեշտ են նաև հիմնական գաղափարներ և գիտելիքներ տարածքի և այն չափելու մասին: Հին ժամանակներից մարդիկ գիտակցել են տարբեր քանակությունների ճշգրիտ չափման անհրաժեշտությունը: Ուստի չափման միավորը խոր պատմություն ունի: Ճշգրիտ չափումների հիմքը հարմար, հստակ սահմանված և ճշգրիտ վերարտադրվող միավորներն են:

Տարրական դասարանների համար տարբեր կրթական մեթոդաբանական համալիրները վերլուծելիս պարզվում է, որ «Մակերես» թեմայի հետ կապված կրթական առաջադրանքները ուղղված են արդյունավետ մտածողության ձևավորմանը, նպաստում են այնպիսի մտավոր գործողությունների զարգացմանը, ինչպիսիք են վերլուծությունը և սինթեզը, համեմատությունը, ընդհանրացումը և այլն: Այսպիսով, գործունեության մոտեցման մեջ Լ.Գ. Փիթերսոնը տարածքը և դրա միավորները ներկայացնելիս ավելի մեծ ուշադրություն է դարձնում սովորողների գործնական գործողություններին, ինչպես նաև հիմնվում է տեսության վրա: Իսկ ընթացքում Մ.Ի. Բաշմակով, տարածքի և պարագծի մասին ընդհանուր պատկերացումներ են ձևավորվում արդեն 1-ին դասարանից: Միաժամանակ ուշադրություն է դարձվում հետազոտական գործունեության տարրեր ունեցող ուսանողների գործնական գործողություններին: 1-2-րդ դասարաններում երկրաչափական նյութ ուսումնասիրելիս աշակերտների մոտ կուտակվում է այն միտքը, որ պատկերները կարող են քիչ թե շատ տեղ գրավել, երբ դրանք պատկերված են թղթի կամ գրատախտակի վրա, և երբ դրանք դրված են սեղանի վրա, այսինքն. տարածքի մասին՝ որպես հարթ երկրաչափական պատկերների հատկություն:

Այսպիսով, դիտարկվող տարրական մաթեմատիկայի դասընթացում սովորողները նախապատրաստական քրտնաջան աշխատանքից հետո ծանոթանում են «Մակերես» հասկացությանը և դրա չափման միավորներին 3-րդ դասարանում: Այս նյութի ուսումնասիրության պլանը հետևյալն է՝

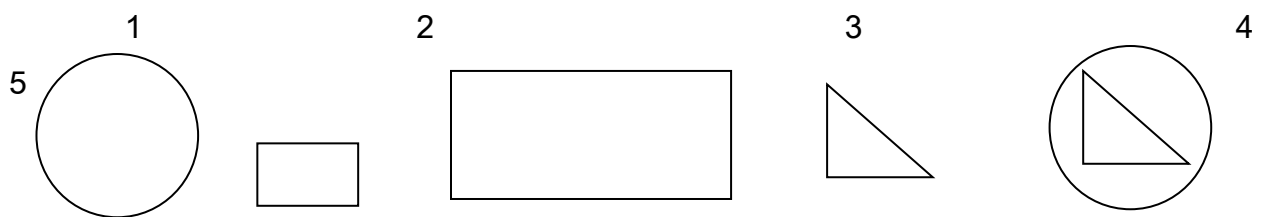
1. տարածքի, որպես հարթության վրա երկրաչափական պատկերների զբաղեցրած վայրի, ինչպես նաև՝ սեղանի վրա գտնվող առարկաների (ափսեներ, անձեռոցիկներ), հատակին (կահույք, գորգ), ճարտարապետական կամ բնական առարկաների մասին ընդհանուր պատկերացումների պարզաբանում և ձևավորում. Երկրի մակերեսը և այլ,

2. թվերի, հարթ առարկաների (գրքեր, տետրեր և այլն) ըստ սեփականության (հարթության վրա զբաղեցրած տարածություն) համեմատելու գործընթացում մեծության անվանման ձևակերպումը, որը կոչվում է մակերես, ուղիղ, ծածկույթ,

Պետք է նկատի ունենալ, որ տարրական դպրոցում ուսուցվող մեծություններից երկարության ուսուցումն ամենահեշտ յուրացվողն է, քանի որ այն զննական է, տեսողական, և երեխաներն ավելի հաճախակի են առնչվում դրա հետ:

Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի բովանդակության դժվար յուրացվող թեմաներից մեկը մակերեսի և նրա միավորների ուսուցումն է: Հաճախ աշակերտները թեման յուրացնում են մակերեսորեն, չեն հասկանում մակերեսի չափման բուն էությունը: Թեմայի ուսուցումը կատարվում է երրորդ դասարանում: Աշակերտներին «մակերես» տերմինի հետ ծանոթանալու համար նպատակահարմար է կատարել հետևյալ բովանդակության գործնական աշխատանք:

Գրատախտակից կախում են ուղղանկյունների, շրջանների տարբեր չափերի մոդելներ, և երեխաների միջոցով համեմատում ենք դրանց մակերեսները: Դրանք իրարից մեծ են, փոքր և հավասար: Դա կատարվում է պատկերների վերադրելու միջոցով (նկ.2)



նկ. 2

Աշակերտները տեսնում են, որ եռանկյունը տեղավորված է շրջանի ներսում: Այս դեպքում ասում ենք, որ շրջանի մակերեսը մեծ է եռանկյան մակերեսից: Մակերեսը դասավանդելուց առաջ կարևոր է, որ ուսուցիչը աշակերտների ուշադրությունը

հրավիրի այսպիսի հարցի վրա. ինչպե՞ս իմանանք, թե որ պատկերի մակերեսն է մեծ: Այսպիսի հարցի կարևորությունն այն է, որ երեխաները օգտվելով ձեռք բերած գիտելիքներից ասեն, որ հարցը պարզելու համար պետք է պատկերներից մեկով ծածկել մյուսը: Այդպիսի եզրակացության հանգելուց հետո պետք է պահանջել, որ յուրաքանչյուր աշակերտ երկրաչափական հարթ պատկերների հավաքածուից վերցնի կամավոր երկու պատկերներ և համեմատի նրանց մակերեսները:

Հետագայում ուսուցիչը առաջարկում է համեմատել երկու այնպիսի պատկերների մակերեսներ, որ հնարավոր չի կատարել վերադրման միջոցով (նկ. 3) :

Փաստորեն, աշակերտների համար ստեղծվում է պրոբլեմային իրադրություն:

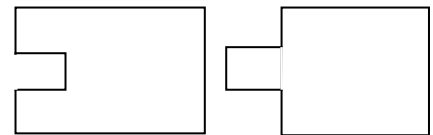
Նրանք չեն կարողանում տալ առաջադրված հարցի

պատասխանը: Ուսուցիչը ցուցադրում է այդ

պատկերների հակառակ երեսը, որտեղ պատկերված

են նրանց բաժանումը հավասարամեծ

քառակուսիների: Այդ ցուցադրումից հետո



նկ. 3

աշակերտներն իրենք կարող են ասել, որ պետք է հաշվել քառակուսիները և համեմատել արդյունքները և որ պատկերը շատ քառակուսիներ է պարունակում, նրա մակերեսը մեծ է:

Կարելի է սովորողներին հանձնարարել վանդակավոր թղթի վրա գծել մեկ սանտիմետր երկարություն ունեցող կողմով քառակուսի, այն կտրել, առանձնացնել: Այնուհետև այդ մոդելների միջոցով կազմել պատկերներ և ասել դրանց մակերեսը: Կարելի է նաև մոդելի միջոցով չափել կանոնավոր տեսք ունեցող պատկերի մակերեսը:

Մակերեսների չափումը տարրական դասարաններում տեղի է ունենում երկու եղանակով.

Ուղղակի, որը կատարվում է պալետի միջոցով և ստացվում է պատկերի մակերեսի մեծության մոտավոր արժեքը:

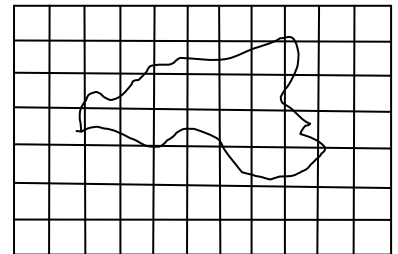
Տարրական դպրոցում աշակերտները ծանոթանում են պալետին և օգտվում նրանից՝ տարբեր ձև ունեցող պատկերների մակերեսները հաշվելու համար: Ուսուցիչը կարող է աշակերտներին հաղորդել, որ բացի ուղղանկյան ձև ունեցող պատկերների մակերեսներից, կարող ենք հաշվել նաև շրջանի, եռանկյան, ցանկացած բազմանկյան և ցանկացած տեսք ունեցող հարթ պատկերի մակերեսը, եթե օգտվենք հատուկ սարքից, որն անվանում են պալետ: Դա քառակուսիների բաժանված թափանցիկ թիթեղ է: Ուսուցիչը ցուցադրում է պալետը և աշակերտներին տալիս նախօրոք պատրաստված պալետներ: Գործնական

աշխատանքների միջոցով երեխաները տիրապետում են դրանից օգտվելու ալգորիթմին՝

- Պալետով ծածկել այն պատկերը, որի մակերեսը պետք է հաշվել,
- Իմանալ, թե պալետի քառակուսիներից քանիսն են լրիվ կերպով տեղավորվում տվյալ պատկերի վրա,
- Իմանալ, թե պալետի քառակուսիներից քանիսն են ոչ լրիվ կերպով տեղավորվում տվյալ պատկերի վրա,
- Երրորդ կետում ստացված արդյունքը բաժանել երկուսի և մնացորդը անտեսել,
- Գումարել 2-րդ և 4-րդ կետերում ստացված արդյունքները:

Օրինակ՝ հաշվել տրված պատկերի մակերեսը(քառակուսի սանտիմետրով) (նկ.2.5)

- Պալետով ծածկում ենք պատկերը
- Պալետի քառակուսիներից պատկերի վրա լրիվ տեղավորված են 15-ը
- Ոչ լրիվ տեղավորված քառակուսիների թիվը 22-ն է:



$$22 : 2 = 11 \text{ (սմ}^2\text{)}$$

- Տրված պատկերի մակերեսը պարունակում է
 $15 + 11 = 26 \text{ (սմ}^2\text{)}$

նկ. 4

Անուղղակի, երբ չափվում են պատկերի գծային տարրերի երկարությունները և օգտվում են պատկերի մակերեսը հաշվելու բանաձևից: Այդ եղանակով հաշվում են ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսները:

Մակերեսի չափման միավորներից առաջինն ուսուցվում է քառակուսի սանտիմետրը: Քառակուսի սանտիմետրի մասին, աշակերտներին պատկերացում տալու նպատակով ուսուցիչը պահանջում է, որ նրանք վանդակավոր թղթի վրա գծեն մեկ սանտիմետր երկարություն ունեցող կողմով քառակուսի և այն թղթից կտրեն, առանձնացնեն: Այդ աշխատանքը կարելի է հանձնարարել ինչպես տանը, այնպես էլ դասարանում՝ դասի ժամանակ:

Ինքնուրույն աշխատանք

(Նպատակը՝ ձեռք բերված գիտելիքի ստուգում և ամրապնդում)

Ուսուցիչ՝ Տեսրում գծում եք ուղղանկյուն, որի կողմերն են՝ երկարություն- 6սմ, լայնություն-4սմ: Գտնել տրված ուղղանկյան մակերեսը: Որոշել ինչպիսի՞ կողմերով ուղղանկյուն կարելի է ստանալ նույն մակերեսով:

Աշակերտները կատարում են առաջադրանքը ինքնուրույն:

Ստեղծագործական աշխատանք (աշխատանք խմբերով):

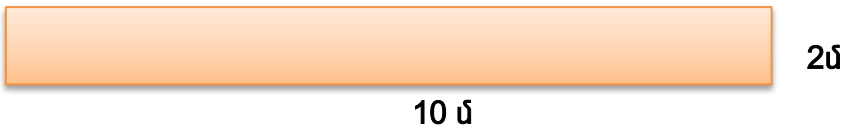
Ուսուցիչ՝ Ուղղանկյան մակերեսի հաշվումը կյանքում անհրաժեշտ է: Երեխաներ, ո՞ր մասնագիտները պետք է լավտիրապետեն մաթեմատիկային, կատարեն ճշգրիտ հաշվումներ, գտնեն պատկերների մակերեսներ:

Երեխաներ՝ ճարտարապետներ, շինարարներ, ինժեներներ, կոնստրուկտորներ...

Ուսուցիչ՝ Առաջարկում եմ ձեզ կարճ ժամանակով լինել շինարարի դերում: Հաշվել, թե որքա՞ն շինանյութ է հարկավոր ձեռք բերել մեր դասասենյակի հատակը վերանորոգելու համար: Սենյակի երկարությունը 10 մ է, լայնությունը՝ 6 մ: Մեզ օգնության կգա «Էլիտ Մարկետ» շինանյութի խանութը: Ինտերակտիվ գրատախտակին հայտնվում է հետևյալ աղյուսակը՝

Հ/Հ	Ապրանքի անվանումը	Չ/Մ	Քանակը	Արժեքը	Գումար
1	լինոլեում	հատ/ փաթեթ			
2	շրիշակ	գ.մ.			
	Ընդամենը				0

Լինոլեումի 1 փաթեթը ունի հետևյալ տեսքը՝



Ուսուցիչ՝ աղյուսակը գծել տեսրում: Աշխատանքի ավարտից հետո դուք պետք է լրացնեք աղյուսակը: Այս աշխատանքի կատարման համար դասարանը բաժանվում է խմբերի՝ շինարարական բրիգադների: Յուրաքանչյուր բրիգադ ունի իր պարտականությունները:

I բրիգադը պետք է լինոլեումը ամրացնի հատակին: Ի՞նչ է պետք դրա համար նրանց: Կազմում ենք աշխատանքային պլան:

- Հաշվել սենյակի մակերեսը,
- Հաշվել լինոլեումի 1 փաթեթի մակերեսը,
- Հաշվել փաթեթների քանակը:

II բրիգադը պետք է շրիշակներով զբաղվի: Ո՞րն է նրանց խնդիրը:

- Հաշվել սենյակի պարագիծը,
- Հաշվել շրիշակի քանակը

III բրիգադը կատարում է դրամական միջոցների հաշվառում: Ո՞րն է նրանց դերը:

- Իմանալ 1-ին բրիգադի հաշվարկած լինուլեումի փաթեթների քանակը:
- Իմանալ 2-րդ բրիգադի հաշվարկած շրիշակների քանակը:
- Կատարել դրամական միջոցների հաշվարկ:

Աղյուսակի վերջնական լրացում:

Կշռադատման փուլ:

Ուսուցիչ՝ Ի՞նչ կցանկանայիք ասել, երեխաներ: Արդյոք ավելացա՞ն ձեր գիտելիքները: Կարողացա՞նք իրականացնել մեր առջև դրված առաջադրանքը, որտե՞ղ կարելի է կիրառել մեր նոր գիտելիքը:

Տնային հանձնարարություն: Կատարել 4-րդ դասարանի դասագիրք էջ 45 խնդիր N31, N32 և յուրաքանչյուր աշակերտ հաշվի իր ննջասենյակի հատակի մակերեսը: Մաթեմատիկայի դասաժամերը հիմնականում պետք է կազմակերպել քննարկումների, խաղ մրցույթների և վիկտորինանների միջոցով, որոնք է՛լ ավելի են հետաքրքիր դարձնում առարկան: Վերևում բերված օրինակներից ելնելով ուսուցիչը ամեն դասին պետք է ներառի նոր վարժություն, նոր առաջադրանք, նոր խաղ, որպեսզի գործնական աշխատանքը ամեն անգամ նորություն լինի աշակերտների համար և շարժի նրանց հետաքրքրությունը: Նա պետք է ինտեգրված դասեր անցկացնի: Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Ինտեգրված ուսուցման սկզբունքները ծառայում են մեկ նպատակի՝ սովորողների մտածողության, կարողության և հմտության զարգացմանը:

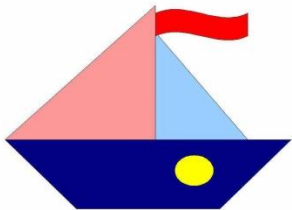
Այս խնդրի լուծման համար արդյունավետ միջոցներից մեկն է ուսուցման բովանդակության ինտեգրումը, որը նպաստում է աշակերտների մոտ աշխարհի մասին ընդհանուր, ամբողջական պատկերացման ձևավորմանը: Ինտեգրումը հոգեբանա-մանկավարժական գրականության մեջ հասկացվում է որպես մի գործընթաց, որի միջոցով համադրվում են բոլոր ընդհանուր տարրերը, ամբողջականություն կազմող հատկությունները: Ի՞նչ է պետք ինտեգրված դասը պլանավորելու համար: Ցածր դասարանների երեխաների ուսուցումը բարդ գործընթաց է, որը պահանջում է ուսուցիչներին ոչ միայն ունենալ համապատասխան գիտելիքներ, այլ նաև եռանդուն, համբերատար և մեծ ջանքեր: Կարևոր է նշել, որ ցածր դասարաններում յուրաքանչյուր ինտեգրված ուսուցման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել հետևյալ կետերը՝

1. Նյութը պետք է ներմուծվի սեղմված ձևով, կոմպակտ և հստակ:
2. Յուրաքանչյուր դասին պետք է մտածել փոքր հետաքրքրություն մտցնել համապատասխանի ուսումնական ծրագրի հետ:
3. Կրթական նյութը պետք է ներկայացվի երեխաների համար հասկանալի ձևով:

4. Ղասերը պետք է իրականացվեն համակարգված, անցյալի նյութի կրկնությամբ:
Ինտեգրված ուսուցման անհրաժեշտությունը:
- Ինտեգրված դասերի անհրաժեշտությունը պայմանավորված է մի շարք պատճառներով, որոնցից ամենակարևորը՝
1. Երեխաների մեջ ինտեգրված աշխատանքը նպաստում է յուրաքանչյուրի ինտելեկտուալ ներուժի զարգացմանը, ինչը նրան դարձնում է հետաքրքրասեր, սովորում և ճանաչում է աշխարհը:
 2. Գիտականորեն ապացուցված է, որ ինտեգրված ուսումնասիրությունների համակարգված անցկացումը դրական ազդեցություն է ունենում աշակերտների հաղորդակցական ունակությունների զարգացման վրա: Երեխաները սովորում են իրենց մտքերը արտահայտել ճիշտ, հստակ և հստակ բացատրել իրենց տեսակետը:
 3. Ինտեգրացված դասընթացները անցկացվում են ոչ ստանդարտ և հետաքրքիր ձևով, երեխաները լավ տրամադրություն ունեն, նրանք ուրախ են կապ հաստատել և աջակցել երկխոսությանը:
 4. Կրթության մեջ ինտեգրումը բացատրվում է ժամանակակից աշխարհի կարիքով, բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների համար, որոնց պատրաստումը պետք է սկսվի վաղ տարիքում, այսինքն՝ մանկապարտեզից:
 5. Շնորհիվ այն բանի, որ ինտեգրված դասերը միանգամից մի քանի առարկաներ են պարունակում, երեխաները ավելի շատ ժամանակ ունեն խաղերի, հաղորդակցության և ստեղծագործական գործունեության համար:
 6. Երեխաներն ինքնուրույն են կատարում, արտահայտվում, դրանով իսկ հավատալով իրենց ուժերին և ունակություններին:

ԳԼՈՒԽ 2
ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄԱՍ
2.1 Փորձարարական դաս
Օրվա դասի պլան

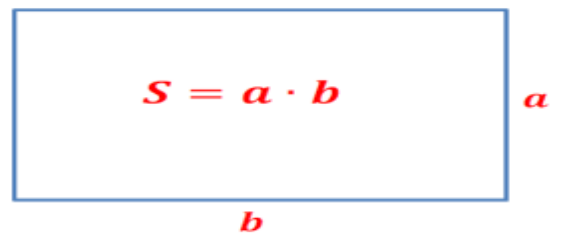
Դասարան	3-րդ
Ուսուցիչ	Սոնա Միրզոյան
Դասի թեման	Ուղղանկյան մակերես
Նպատակները	<ol style="list-style-type: none"> 1. Արտածել ուղղանկյան մակերեսը հաշվելու բանաձևը, 2. ձևավորել բանաձևը կիրառելու կարողություններ, 3. կիրառել խնդիրներ լուծելիս, 4. կատարել պատկերի մակերեսը որոշելու համար անհրաժեշտ չափումներ և հաշվումներ, 5. մեծացնել հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ:
Վերջնարդյունք	<ol style="list-style-type: none"> 1. սովորողները պատկերացում կկազմեն մակերեսի գաղափարի մասին, 2. կկարողանան հաշվել ուղղանկյան մակերեսը, 3. կկարողանան հաշվել իրենց շրջապատող առարկաների մակերեսը, այսինքն՝ տեսական գիտելիքները կկիրառեն գործնականում:
Կահավորում`	Մաթեմատիկայի դասագիրք, համակարգիչ, լուսացրիչ, ինտերակտիվ գրատախտակ:
Դասավանդման մեթոդներ`	Ուղորդող մեթոդներ՝ մտազրոհ, գրավոր հարցում, գործնական մեթոդներ՝ լաբորատոր աշխատանք
Դասի ընթացքը	Քայլ 1. Խթանման փուլ: Ինտերակտիվ գրատախտակի վրա հայտնվում են տարբեր երկրաչափական

	<p>պատկերներ: Պատկերավոր մտածողությունը, երևակայությունը և ստեղծագործական կարողությունները կիրառելով, տեղադրելով իրար կողք կամ իրար վրա՝ տարբեր դիրքերով, պետք է ստանան նոր հետաքրքիր պատկեր:</p>  <p>Քայլ 2. Բանավոր հարցում: Ուսուցիչը կատարում է բանավոր հարցում, թե ինչ գիտեն սովորողները ուղղանկյան մակերեսի մասին:</p> <p>Քայլ 3. Իմաստավորման փուլ:</p>
--	--

(Երեխաների օգնությամբ մակերեսի սահմանումը տրվեց)

Ուղղանկյան մակերեսը հավասար է նրա երկարության և լայնության արտադրյալին:
Ուսուցիչ- Ուղղանկյան մակերեսը նշանակում ենք լատիներեն **S** տառով:

$$S = a \times b$$



	<p>Քայլ 4. Ինքնուրույն աշխատանք Տետրում գծում եք ուղղանկյուն, որի կողմերն են՝ երկարություն- 6սմ, լայնություն-4սմ: Գտնել տրված ուղղանկյան մակերեսը: Որոշել ինչպիսի՞ կողմերով ուղղանկյուն կարելի է ստանալ նույն մակերեսով: Աշակերտները կատարում են առաջադրանքը ինքնուրույն:</p>
Տնային աշխատանք	Կատարել դասագիրք էջ 45 խնդիր 36 և յուրաքանչյուր աշակերտ հաշվի իր ննջասենյակի հատակի մակերեսը:

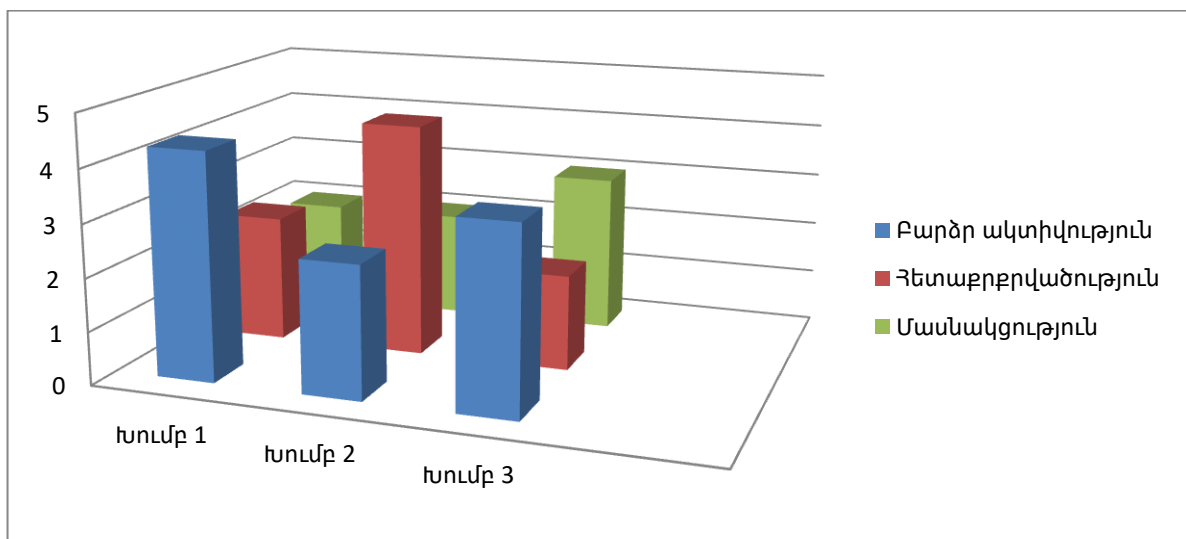
2.2 Կատարված հետազոտության արդյունքների վերլուծություն և ամփոփում

Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասերի ժամանակ ավելի լավ արդյունքի հասնելու համար նպատակահարմար է օգտվել զարգացնող վարժություններից: Օգտագործելով զարգացնող վարժություններ և խնդիրներ «Մակերես» թեմայից մինչև բուն դասին անցնելը, շատ կարևոր է դասարանին առաջադրել հարցեր, ստեղծել այնպիսի իրավիճակներ, որ երեխաները արտահայտվեն, տրամաբանեն: Աշակերտները հիմնական գիտելիքներ են ձեռք բերում ուսումնասիրվող թեմայի վերաբերյալ և ապահովում է թեմայի արագ յուրացմանը: Հերթական գործնական աշխատանքը կատարելիս սովորողը ամրապնդում է իր ստացած գիտելիքները և ավելի ուշադիր է լինում:

Կատարված աշխատանքը բավականին հետաքրքրեց սովորողների, իսկ դասի անցկացման մեթոդիկական հնարավորություն տվեց այն ավելի արդյունավետ դարձնելու: Ստորև ըստ աղյուսակների ձեզ ենք ներկայացնում դասի ընթացքը՝

Աղյուսակ 1

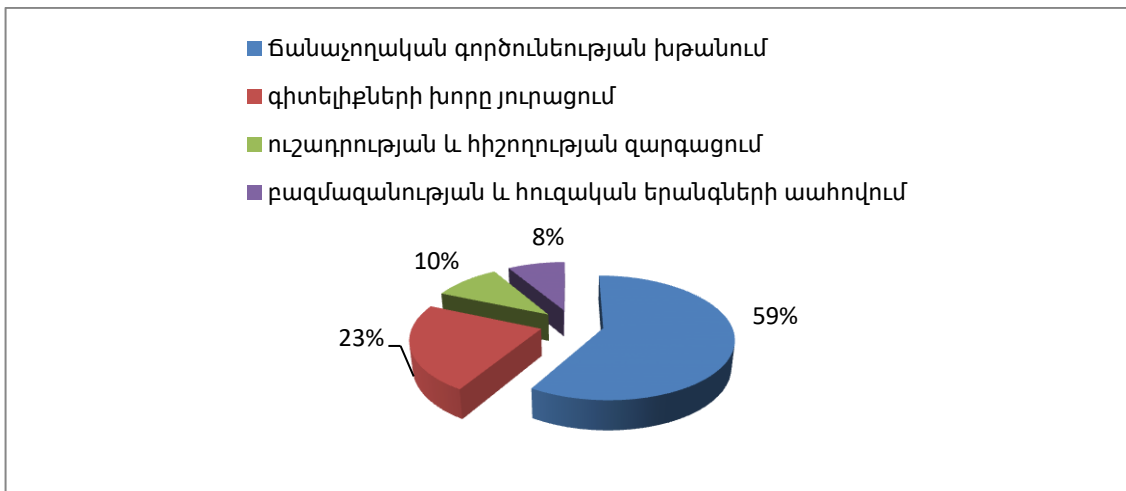
Սովորողների ներգրավածությունը դասին



Կատարված հետազոտությունը ցույց տվեց, որ ցովորողները ցուցաբերել են բարձր ակտիվություն, հետազոտվող թեմայի նկատմամբ: Առաջադրանքների կատարման ընթացքում ստուգվել է նյութի յուրացումը, որի հիման վրա էլ հիմնվել է դրա հետագա ընկալումը:

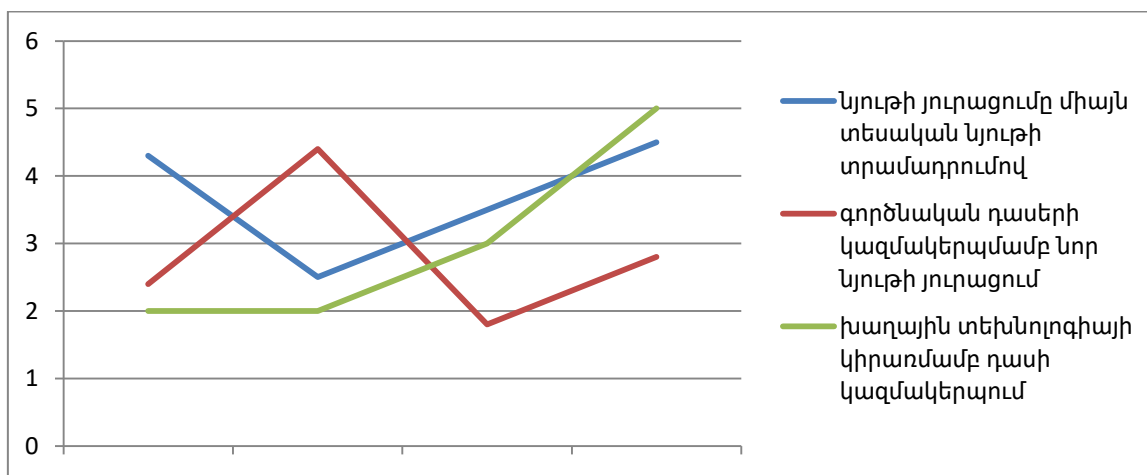
Գործնական աշխատանքները մաթեմատիկայի դասերին, անկասկած, մեծացնում են հետաքրքրությունը առարկայի նկատմամբ, խթանում է սովորողների ճանաչողական գործունեությունը, ապահովում է աշակերտների գիտելիքների ավելի խորը, գիտակցված յուրացումը, զարգացնում է ուշադրությունը, հիշողությունը և, իհարկե, բազմազանություն և հուզական երանգավորումներ է հաղորդում կրթական գործընթացին:

Նոր նյութի յուրացման գործընթացը



Դիդակտիկ խաղերի օգտագործումը ամենամեծ ազդեցությունն է ունենում այն դասարաններում, որտեղ գերակշռում են շեղված ուշադրություն ունեցող սովորողները, մաթեմատիկայի նկատմամբ նվազ հետաքրքրությունը կամ այն դասարաններում, որտեղ սովորողներն ունեն ճանաչողական գործունեության շատ տարբեր մակարդակներ: Այսպիսով, մաթեմատիկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը կարելի է մեծացնել՝ դասում ստեղծելով խաղային իրավիճակներ:

Երկրաչափական պատկերների ուսուցման գործընթացը



ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ընդհանրապես աշակերտներն ավելի դժվար են յուրացնում մակերեսի, քան երկարության միավորները: Դրա պատճառն այն է, որ՝

1. Քառակուսային միավորներն ուսուցանվում են գծային միավորներից հետո, իսկ նրանց անվանումներն ունեն նմանություն, ինչն էլ շփոթեցնում է նրանց:
2. Աշակերտներն ավելի հաճախ օգտվում են գծային, քան քառակուսային միավորներից, ավելի շատ երկարություններ են չափում, քան մակերեսներ:
3. Քառակուսային միավորներով միշտ չէ, որ հնարավոր է մակերեսները չափել ուղղակիորեն, իսկ գծային միավորներով միշտ էլ հնարավոր է հեռավորությունները չափել ուղղակի ձևով:

Այս դժվարությունները կհաղթահարվեն, եթե աշակերտները համակարգված և նպատակաուղղված ձևով լուծեն վարժություններ, կատարեն գործնական աշխատանքներ, որոնց արդյունքում պետք է համոզվեն, որ՝

1. Եթե պատկերը բաժանված է մասերի, ապա ամբողջ պատկերի մակերեսը հավասար է այդ մասերի մակերեսների գումարին:
2. Պատկերների մակերեսների մեծությունը կախված չէ հարթության վրա նրա գրաված դիրքից:
3. Մակերեսները կարելի է համեմատել և իմանալ՝ որն է մեծ, որը՝ փոքր, որոնք՝ իրար հավասար:
4. Պատկերների ձևերը կարող են տարբեր լինել, բայց նրանց մակերեսները լինեն իրար հավասար:
5. Համատեղելի պատկերներն ունեն հավասար մակերեսներ:

Այսպիսով թեմայի ուսուցման արդյունքում աշակերտները պետք է՝

- ✓ Ունենան ճիշտ պատկերացում մակերեսի մասին:
- ✓ Ունենան կոնկրետ պատկերացում մմ² -ու, սմ² -ու, դմ² -ու, մ 2 -ու, կմ² -ու, հա-ի, ար-ի մասին՝ որպես մակերեսի միավորների:
- ✓ Կարողանան օգտվել պալետկայից՝ ցանկացած ձև ունեցող հարթ պատկերների մակերեսն անմիջապես հաշվելու համար:
- ✓ Կարողանան հաշվել ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսները՝ մակերեսի ցանկացած միավորի դեպքում:
- ✓ Իմանան մակերեսի միավորների միջև առնչությունները և անսխալ կերպով արտահայտեն մեկ միավորը մյուսով:
- ✓ Կարողանան հեշտությամբ լուծել այնպիսի խնդիրներ, որոնցում պահանջվում է գտնել ուղղանկյան կողմերից մեկի երկարությունը կամ մակերեսը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Այվազյան Է. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկան, ԵՊՀ-2016թ. Ամիրջանյան Յու. Պրոբլեմային ուսուցումը և ուսուցիչը Ե., 1985 թ
2. Բանտովա Մ., Բելտյուկովա Գ., Պոլևչիկովա Ա., Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, Ե., 1985 թ
3. Իսկանդարյան Ս., Տարրական դպրոցում հանրահաշվական և երկրաչափական նախագիտելիքների ուսուցման մեթոդիկան, Եր., 2010
4. Амадова Г.М.. Амадов М.А. Математика: Учебное пособие для факультетов подготовки бакалавров образования в области начального образования и учителей начальных классов педагогических высших учебных заведений. - М. Изд-во МПСИ, 1999.
5. Бантова М.А., Бельтюкова, Г. В. Методика преподавания математики в начальных классах.-М.:Просвещение,1984