

«Քայլ առ քայլ» բարեգործական հիմնադրամ

«Նախադպրոցական հաստատության մանկավարժական աշխատողների մասնագիտական կարողությունների և հմտությունների զարգացման» ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

**Թեմա՝**. **Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացմանը**  **նպաստող գործոնները**

**Դաստիարակ՝ Ժաննա Դավթյան**

**Մանկապարտեզ՝ « Գորիսի թիվ 6 » ՀՈԱԿ**

**2022թ.**

***Բովանդակություն***

Ներածություն -----------------------------------------------------------------------------------

Գլուխ 1. **Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացմանը**  **նպաստող գործոնները** ----------------------------------------------------------------

* 1. Հետազոտական թեմայի արդիականությունը--------------------------------------

1.2 Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացմանը

նպաստող առարկայական պարապմունքները---------------------------------------------

* 1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումն

ապահովող միավոր առարկաները--------------------------------------------------

* 1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումն

իրականացնող գործիքակազմը

Գլուխ 2. ***Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ընթացքում***

***զարգացող հասկացությունները---***---------------------------------------------------

Գլուխ 3. ***Գործնական մաս*** (Պարապմունքի օրինակ)

Պարապմունք ------------------------------------------------------------------------------------

Եզրակացություն -------------------------------------------------------------------------------

Օգտագործած գրականության ցանկ -----------------------------------------------------

**Ներածություն**

Մաթեմատիկա գիտությունը որքան հին է, նույնքան էլ զարմանահրաշ ու խորախորհուրդ է: Մաթեմատիկան մարդուն օգնում է նրա գերագույն նպատակում` ճանաչելու բնությունը, այդ թվում` ինքն իրեն, բացահայտելու բնական երևույթների օրենքներն ու օրինաչափությունները, մոդելավորելու դրանք և կիրառելու ըստ անհրաժեշտության:

Մաթեմատիկան դպրոցում ամեադժվար առարկաներից է: Ուստի այսօր տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի դասավանդման հաջողությունը կախված է նախադպրոցական տարիքում երեխայի մաթեմատիկական զարգացման արդյունավետությունից: Մաթեմատիկան հսկայական դեր է խաղում մտավոր կրթության և ինտելեկտի զարգացման գործում: Ներկայումս, համակարգչային հեղափոխության դարաշրջանում , մաթեմատիկայի ուսուցման ամուր հիմքը դարձել է լուսավոր ապագայի հրամայական: Մաթեմատիկան մեծ հնարավուրություններ ունի երեխաների կրթության գործընթացում` մտածողության զարգացման համար շատ վաղ տարիքից:

Մաթեմատիկան որպես գիտություն` բազմանբնույթ ու հետաքրքիր է , այն ոչ միայն առարկաների, դրանց հարաբերակցության, հատկանիշների, թվերի, երկրաչափական պատկերների և դրանց հետ կապված գործողությունների ուսումնասիրություն է, այլև՝ միջոց երեխաների աշխարհընկալման համար։ Երեխաները նախադպրոցական տարիքում սովորում են տարբեր հասկացություններ` հիմնվելով զգայական փորձի և աշխարհիկ գաղափարների վրա: Նրանք տիրապետում են ամենավաղ ժամանակային և տարածական հարաբերություններին, փոխակերպում տարբեր ձևերի և չափերի առարկաներ, կատարում տեսողական բանավոր հաշվարկներ; Իսկ այս ամենին կհասնենք, եթե նախադպրոցական տարիքում զարկ տանք մաթեմատիկայի արդյունավետ ուսուցմանը: Մաթեմատիկայի ուսուցումն անհրաժեշտ է երեխային փոքր տարիքից, այն պետք է կիրառել գործունեության բոլոր ձևերում: Երեխաներին դպրոցում մաթեմատիկայի յուրացմանը պատրաստելը չի կարող հաջողությամբ իրականացվել` առանց մաթեմատիկայի սկզբնական ուսուցման մեթոդիկայի և բուն մաթեմատիկայի այն ասպեկտների հետ, որոնք տեսական հիմք են հանդիսանում նախադպրոցականների համար: Մանկապարտեզում ձեռք բերված գիտելիքները կծառայեն որպես մաթեմատիկական կրթության հիմք: Այդ հիմքը ամուր կառուցելու համար պետք է անմիջականորեն նպաստել դրա զարգացմանը: Սկզբնական մաթեմատիկական հասկացությունների յուրացումը նպաստում է երեխայի ընդհանուր ճանաչողական գործունեության բարելավմանը: Զգայական գործընթացի և կարողություններին ձևավորմանը:

Մաթեմատիկայի ներկայացումները ձևավորելիս հոգեկան գործընթացների զարգացումը տեղի է ունենում փոխկապակցված` զգայական և մտքի գործընթացների հետ: Բոլոր տարիքային խմբերում պարապմունքները պետք է անցկացնել ճակատային եղանակով, այսինքն` բոլոր երեխաների հետ միաժամանկ: Յուրաքանչյուր պարապմունք զբաղեցնում է իր ուրույն , խստորեն սահմանված տեղը: Ամեն երեխա ունի իր որակն ու զարգացման մակարդակը, հետևաբար անհատական մոտեցումը, առաջադրանքների բարդության չափաբաժինը մեծ նշանակություն ունեն: **Նպատակը**` Նախադպրոցական տարիքի երեխայի մաթեմատիկական գիտելիքներն ուղղակիորեն կարևոր հիմք դարձնել երեխայի մտավոր զարգացման մեջ: Նախադպրոցական տարիքը համարել առաջին կարևոր օղակ` տարրական մաթեմատիկական պատկերացումները զարգացնելու համար: Կարևորել, որ երեխան նյութը յուրացնի ոչ թե սոսկ տեղեկատվություն, այլև ունենա հնարավորություն ստեղծագործելու , մտածելու, ազդելու ոչ միայն ինտելեկտալ, այլև հուզական ոլորտների վրա: Ապահովել ոչ միայն կոնկրետ հասկացությունների ընկալում, այլև ընդհանուր օրինաչափությունների ըմբռնում և ամենակարևորը` դժվարությունները հաղթահարելու ուրախության զգացում;

**Խնդիրները`** պահպանել մատչելիության և շարունակականության սկզբունքերը; Պարապմունքներն անցկացնելիս դաստիարակը պետք է կարողանա երեխաներին սովորեցնել.

* Վերլուծել
* Համեմատել
* Սինթեզել
* Հաշվարկային գործողություններ կատարել
* Տրամաբանորեն մտածել
* Առանձնացնել երկրաչափական ձևերը
* Անվանել դրանց առանձնահատկությունները
* Նավարկել տարածության մեջ

**1.1 Հետազոտական թեմայի արդիականությունը**

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների:[[1]](#footnote-1)

Մաթեմատիկան մարդուն ուղեկցում է ողջ կյանքում և կյանքի զանազան բնագավառներում: Առանց ճիշտ հաշվարկի անհնար է, որ մարդ գիտակցաբար ապրի, հետևաբար երեխան, որքան շուտ հասկանա և սովորի մաթեմատիկայի հիմուքները, այնքան ավելի հեշտ կլինի նրա համար ապագայում: Բարձրորակ մաթեմատիկական կրթության ժամանակակից հասարակության մեջ հաջողակ կյանքի գրավականն է: Շատ ժամանակակից ծնողներ կարծում են, որ եթե երեխան կարող է ճանաչել թիվը, հաշվել, ապա նա պատրաստ է դպրոց գնալուն, բայց սա մոլորություն է: Որպեսզի ժամանակակից նախադպրոցականը համապատասխանի ներկայիս աշակերտի սոցիալական դերին, նա պետք է ունենա այնպիսի որակներ, ինչպիսիք են լսելու կարողությունը, թիմում և ինքնուրույն աշխատելը, պետք է ունենա մտածելու ցանկություն և ինչ-որ բան սովորելու սովորություն: Երբ համեմատականներ եմ անցկացրել նախկին և ներկայիս ուսուցման պահանջների շուրջ, եկել եմ այն եզրահանգման, որ տարիներ առաջ դաստիարակների պահանջն էր մաթեմատիկական հասկացությունները դարձնել մեխանիկական կրկնության հետևանք, որոնք չեն ընկալվում հիշողության մեջ, միայն երեխայի մոտ ավելացնում և առաջացնում են սեփական մտքի ողջ գործունեության լարվածություն; Ինչ խոսք, փոխվել են ժամանակները, փոխվել են կրթության և ուսուցման պահանջները: Նախադպրոցական ոլորտում ուսուցումը թռիչքային անցում է կատարել և վայրէջք է կատարում կոնկրետ վայրում. այն է` երեխայի մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը պետք է հիմնաված լինի առարկայական- զգայական գործունեության վրա, որի ընթացքում ավելի հեշտ է յուրացնել գիտելիքների և հմտությունների ողջ ծավալը, երեխային պետք է սովորեցնել, օգնել գիտակցաբար տիրապետել հաշվելու, չափելու հմտություններին: Ժամանակակից աշխարհը մարդուց պահանջում է մտածել վերացական կատեգորիաներով: Ուստի երեխաների մոտ պետք է զարգացնել տրամաբանական մտածողությունը, որպեսզի նրանք կարողանան լուծել ցանկացած խնդիր, որն իրենց առջև դնում է կյանքը: Նույնիսկ 20-25 տարի առաջ ոչ ծնողները, ոչ ուսուցիչները չէին մտածում, թե ինչու է երեխային պետք տրամաբանական մտածողությունը: Իսկ այսօր ցանկացած մեթոդական ձեռնարկում կարելի է գտնել մեծ թվով տրամաբանական խնդիրներ, որոնց լուծման շուրջ ծնողներն երբեմն իրենց ուղեղները խառնում են , մինչդեռ շատ երեխաներ արագ և հեշտությամբ հաղթահարում են դրանք: Նախկինում մաթեմատիկան համարում էին ձանձրալի պարապմունք, բայց իմ կածիքով այդպես չէ, եթե դրան ստեղծագործաբար մոտենաս: Ժամանակակից նախադպրոցական կրթության առաջատար սկզբունքներից մեկը կրթության սկզբունքն է: Նախնական մաթեմատիկական գիտելիքիների և հմտությունների ձևավորումը խթանում է երեխաների համակողմանի զարգացումը, ձևավորում է վերացական մտածողություն, տրամաբանություն, բարելավում է ուշադրությունը, հիշողությունը և խոսքը: Զվարճալի ճամփորդությունը դեպի երկրաչափական ձևերի և թվաբանական խնդիրների երկիր մեծ օգնություն կլինի այնպիսի որակների դաստիարակման գործում, ինչպիսիք են հետաքրքրասիրությունը, նպատակասլացությունը, կազմակերպվածությունը:

* 1. ***Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացմանն նպաստող առարկայական պարապմունքները***

Կա մի գիտություն, առանց որի անհնար է մնացածների համար: Դա մաթեմատիկան է, որի գաղափարները, դատողությունները և խորհրդանիշները ծառայում են որպես լեզու, նրանով գրում, խոսում և մտածում են մյուս գիտությունները: Այն բացատրում է դժվարին երևույթների օրինաչափությունները, կանխագուշակում և մեծ ճշգրտությամբ նախօրորք նկարագրում է երևույթների ընթացքը:[[2]](#footnote-2)

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորում առարկան սերտորեն կապված է այլ գիտությունների հետ և առաջին հերթին նրանց հետ, որոնց ուսումնասիրության առարկան նախադպրոցական տարիքի երեխայի անձի և գործունեության տարբեր կողմերն են, նրա դաստիարակության և կրթության գործընթացը: Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումներ ձևավորող առարկան անքակտելի աղերս ունի **հոգեբանության** հետ: Այս պարապմունքների ընթացքում զարգանում է հոգեկան իմացական կամ ճանաչողական գործընթացները` ընկալումը, ներկայացումը, մտածողությունը, խոսքը, ուշադրությունը, հիշողությունը: Դրանք ոչ միայն գործում են, այլև ինտեսիվորեն զարգանում են ուսումնական գործընթացում: Երեխայի կողմից տարբեր առարկաների, թվերի, տարածության, ժամանակի ընկալման հոգեբանական առանձնահատկությունները և օրինաչափություննները հիմք են հանդիսանում տարրական մաթեմատիկանական ներկայացումների ձևավորման մեթոդաբանության մշակման համար: Հոգեբանությունն որոշում է երեխաների տարիքային հնարավորությունները, գիտելիքների և հմտությունների յուրացման հարցում: **Նկարչության** մոդելավորման և իրականացման գործընթացում երեխան գիտելքիներ է ձեռք բերում առարկաների և երևույթների, ըմբռնում է առարկաների որակները, հիշում է դրանց բնորոշ հատկանիշներն ու մանրամասները: Կարելի է առաջարկել այս պարապմունքներին պատկերել երկրաչափական պատկերներով առարկաներ: **Խոսքի զարգացման** պարապմունքներին երեխաների համար հեքիաթներ կարդալով` կրկին հանդիպում ենք մաթեմատիկային`  Երեք խոզուկները,  Այծն ու յոթ ուլիկները, Սպիտակաձյունիկը և յոթ թզուկներըև այլն: Կարելի է օգտագործել հեքիաթների սյուժեները, որոնցում հաճախ հանդիպում ենք հարաբերությունների, մի շարք ծավալային հասկացությունների` մեծ- փոքր`  Թզուկներն ու հսկանները : Խոսքի զարգացման պարապմունքների ընթացքում կանոնավոր օգտագործելով բանավոր ժողովդական արվեստի հատուկ ընտրված ռեպերտուարի համակարգ, մաթեմատիկական կարողությոնների և հմտությունների զարգացման համար պարարտ հող կլինեն: Ինչպես նաև` առած-ասացվածքների ժամանակ.

Տասը չափիր` մեկ կտրիր

Մի խելքը լավ է , երկուսն` ավելի

Մի ձեռքը ծափ չի տա և այլն: Խոսքի զարգացման պարապմունքներին եղանակային թեմաների ուսուցման ժամանակ պատկերացում ենք ձևավորում ժամանակի զգացողության վերաբերյալ: **Ֆիզկուլտուրայի** պարապմունքին նախադպրոցականները տիրապետում են հերթական հաշվին, կարգային հաշվին, ամրապնդվում է հաջորդ- նախորդ հասկացությունները: Տարրական մաթեմատիկան պատկերացումների զարգացումն ապահովվում է **Շրջապատի ծանոթացում** առարկան: Օրինակ` երեխաներն ավելի ճշգրիտ են պահում բնության օրացույցը` պարբերաբար կրկնելով շաբաթվա օրերի, ամիսների մասին ստացած գիտելիքները: **Զբոսանքի** ժամանակ նախադպրոցական տարիքի երեխաների համար հետաքրքիր կլինի չափել ծառերի միջև հեռավորությունը: Կարելի է կիրառել քայլաչափը: Երեխաների մոտ տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը կարելի է իրականացնել կրթական գործունեության ընթացքում, երեխաների **առօրյա** կյանքում, զբոսանքի, հերթապահության ժամանակ: Ինչպես ցույց է տալիս փորձը` երեխաները շատ են սիրում հերթապահել; Հաշվի առնելով դա` երեխային կարելի է սովորեցնել հաշվել հերթապահության ժամանակ (օրինակ` խնդրել նրան բերել որոշակի քանակությամբ դանակ-պատառաքաղ); Առօրյա գործունեության ընթացքում հնարավոր է զարգացնել առարկաները տարբերելու և համեմատելու կարողությունները (օրինակ` խնդրել նախադպրոցականին բերել ավելի մեծ գնդակը կամ ավելի լայն սկուտեղը): Օգտագործելով բոլոր պարապմունքները` մաթեմատիկական կարողությունների զարգացման համար, հնարավորություններ կստեղծենք նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների հորիզոնը ընդլայնելու համար: Հիրավի, եթե յուրաքանչյուր դաստիարակ աշխատի համակարգված, օգտագործի առօրյա գործունեության ցանկացած պահ, որտեղ հնարավոր է խոսել մաթեմատիկական մտածողության վերաբերյալ, ապա նա անմիջականորեն կնպաստի տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների **զարգացմանը**: Միջառարկայական կապեր ստեղծելով` երեխաներին կհաղորդենք հեռանկարային և հաստատուն գիտելքիներ: Երեխաները, ովքեր բախվում են մաթեմատիկային միջառարկայական մոտեցմամբ, այն կճանաչեն որպես գիտելիքների ոլորտ, որը կարևոր է կյանքի շատ ոլորտներում: Բացի այդ, մենք աշխատում ենք գտնել մաթեմատիկական կառուցվածքներ, օրինակ` **երաժշտության** մեջ ռիթմերի տեսքով, **արվեստի** մեջ` խճանկարներում, **խաղերի** ժամանակ` շարջումների մեջ:

* 1. ***Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումն ապահովող միավոր առարկաները***

Երեխային մաթեմատիկական հիմունքները հաջող ուսուցանելու համար անհրաժեշտ է պայմաններ ստեղծել առարկայական զարգացնող և խաղային միջավայրի համար: Որքան ամբողջական և բազմազան լինի նրան հետազոտական գործունեության համար ներկայացված նյութը, այնքան ավելի հավանական կլինի ընկալման, մտածողության, խոսքի զարգացման փուլերի ժամանակին անցումը: Խմբում համապատասխան նյութի առկայությունը թույլ է տալիս ոչ միայն խթանել նախադպրոցական տարիքի երեխաներին բնորոշ հետաքրքրասիրությունը, այլև հետագայում զարգացնել նրանց ճանաչողական հետաքրքրությունները: Աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում ներառել նյութերի լայն տեսականի

* Զգայական զարգացում ապահովող նյութեր (փազլներ, խճանկարներ, բուրգեր, ժանյակներ):
* Բնական առարկաներ (հանածոների հավաքածուներ, մրգեր, սերմեր, խաղեր ավազով և ջրով)
* Մշակութային առարկաներ ( կողմնացույց, խոշորացույց, կշեռք, ջերմաչափ, ավազե ժամացույց)
* Ձողիկներ` ներկված տարբեր գույներով, որոնց օգտագործումն օգնում է հասկանալ թվի մաթեմատիկական նշանակությունը
* Կողմնորոշիչ աշխատանքային թերթիկ, այստեղ համակցված են տարածական հասկացություններ, ինչպիսիք են վերև, ներքև, ձախ, աջ, կենտրոն:
* Աշխատանքային տետրեր
* Ուսումնական գրքեր` երեխաների համար(զարգացնող թեստեր)
* Ծալովի, պառակտված խորանարդիկներ և նկարներ
* Խորհրդանշական նյութեր պատկերող պաստառներ
* Զուգակցված նկարներ` համեմատության համար
* Մի շարք խաղալիքներ, ծավալային և հարթ ֆիգուրներ
* Աղյուսակներ,դիագրամներ, գրաֆիկական լաբիրինթոսներ
* Հավաքագրված նյութեր (մետաղադրամներ, խցաններ,)

Այս տեսակի նյութերն աստիճանաբար են ներմուծվում մանկական գործունեության զինանոց: Յուրաքանչյուր տարիքային փուլում դրանց շրջանակն ընդլայնվում է, դրանք պարզից դառնում են բարդ, ինչը ի վերջո ստեղծում է լիարժեք և բազմազան ստեղծագործական գործունեության հնարավորություն: Երեխաների մոտ ցուցադրվող նյութերն հասանելի պետք է լինեն: Ցանկալի կլինի, որ դրանք տարվա ընթացքում փոփոխվեն` հետաքրքրությունը միշտ ակտիվ պահելու համար: Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումն ապահովող կետերից կարևորոագույնն էլ նյութերի բազմազանությունն ու հասանելիությունն է :

* 1. ***Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումն իրականացնող գործիքակազմը***

Մաթեմատիկայի ուսուցումն անհրաժեշտ է երեխային փոքր տարիքից, այն պետք է կիրառել գործունեության բոլոր ձևերում: Երեխաներին դպրոցում մաթեմատիկայի յուրացմանը պատրաստելը չի կարող հաջողությամբ իրականացվել` առանց մաթեմատիկայի սկզբնական ուսուցման մեթոդիկայի և բուն մաթեմատիկայի այն ասպեկտների հետ, որոնք տեսական հիմք են հանդիսանում նախադպրոցականների համար: Մանկապարտեզում ձեռք բերված գիտելիքները կծառայեն որպես մաթեմատիկական կրթության հիմք:

Այս հետազոտական աշխատանքում առանձնացրել եմ ժամանակակից տեխնոլոգիաները, որոնց միջոցով առարկան զարգացում է ապրում: Ի դեպ, բոլոր մեթոդները, միջոցները պետք է կիրառել համակցված: Նախադպրոցական կրթության մակարդակի պետական կրթական չափորոշիչները հաշվի առնելով` պետք է օգտագործել զանազան աշխատող տարբերակներ, որպեսզի հասնենք պահանջվող մակարդակի: Նախադպրոցական տարիքի մաթեմատիկական զարգացման տեխնոլոգիաները պարբերաբար կատարելագործվում են: Դրանք պետք է լինեն նորարական, հաստատեն պատճառահետևանքային կապեր: Մանկապարտեզում ստացած գիտելիքներն երեխաներն օգտագործում են առօրյա կյանքում: Գիտելիքները ռացիոնալ հաղորդելու համար օգտագործում ենք հետևյալ մեթոդները.

* Գործնական
* Տեսողական
* Բանավոր
* Խաղային

Մեթոդ ընտրելիս հաշվի է առնվում մի քանի գործոններ.

* Երեխաների տարիքը և անհատական առանձնահատկությունները
* Անհրաժեշտ դիդակտիկ գործիքների առկայությունը

Դաստիարակի մշտական ուշադրությունը մեթոդների և տեխնիկայի ողջամիտ ընտրության վրա է, դրանց ռացիոնալ օգտագործումը յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում ապահովում է`

* Տարրական մաթեմատիկական հասկացությունների հաջող ձևավորում և խոսքի մեջ դրանց արտացոլում
* Հավասարության և անհավասարության հարաբերությունները (թվով, չափով, ձևով), հաջորդական կախվածությամբ (չափի, քանակի նվազում կամ ավելացում) ընկալելու և տարբերելու ունակությունը, վերլուծել օբյեկտների ընդհանուր հատկանիշը մեծացնելու համար քանակը, ձևը, արժեքը, որոշել կապեր և կախվածություն);
* Խաղի պայմանններում բացահայտելու հաջորդականության կարգը, նշանների փոփոխության կանոնավորությունը և հատկությունների ընդհանրությունը: Գործնական մեթոդը առաջատար է մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացման գործում: Դրա էությունը կայանում է երեխաների գործնական գործունեության կազմակերպման մեջ, որի նպատակն է տիրապետել օբյեկտների կամ դրանց փոխարինիչների հետ գործողությունների հստակ սահմանված մեթոդներին: Այս մեթեդի ժամանակ երեխաները պետք է կատարեն վերլուծություն, համեմատություն, տրամաբանական խնդիրների լուծում, վերակառուցում և վերափոխում:

Ցանկացած մեթոդ կամ միջոց կիրառելիս իրականացնել առողջության պահպանման տեխնոլոգիաներ (Ֆիզիկական րոպեներ, դինամիկ դադարներ, մատների վարժանք` մաթեմատիկական թեմաներին համապատասխան, հոգեմարմնամարզություն): Խաղի տարրերը ներառված են վարժությունների մեջ` բոլոր տարիքային խմբերում: Վարժությունները կարելի է իրականացնել իմիտացիոն(վերարտադրողական) շարժումների, հեքիաթային բնույթի: Երեխաների մոտ դրանք ձեռք են բերում որոնման, մրցույթի բնույթ:

Խաղը համարվում է նախադպրոցականների հետ աշխատանքի հիմնական և առաջատար գործունեության կազմակերպման ձև է. [[3]](#footnote-3)Առանց խաղի չկա և չի կարող լինել լիարժեք մտավոր զարգացում: Խաղը հսկայական լուսավոր պատուհան է , որի միջոցով գաղափարների և հասկացությունների կենսատու հոսքը հոսում է երեխայի հոգևոր աշխարհ: Խաղը կայծ է, որը բորբոքում է հետաքրքրասիրության բոցը:

**Գլուխ 2. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ընթացքում զարգացող մաթեմատիկական հասկացությունները**

* ***Քանակ***  
  •Դիտելու միջոցով միատեսակ առարկաների խմբեր, կազմել և դրանք բաժանել առանձին առարկաների:

• Տարբերել և խմբավորել առարկաների խմբերն ըստ ընդհանուր հատկանիշների՝ գույն, ձև, չափ:

• Տարբերել շատ, մեկ, ոչ մի բառերի իմաստը: Պատասխանելիս օգտվել համապատասխան բառերից, հասկանալ որքան է հարցադրման իմաստը:  
• Համեմատել և տարբերակել առանց հաշվելու 2 հավասարաթիվ և անհավասար խմբերի քանակական հարաբերությունները՝առարկաններն իրար վրա դնելու և մոտեցնելու ճանապարհով: Օգտվել շատ է, քիչ է, այնքան է, որքան արտահայտություններից:  
• Շրջապատում գտնել միատեսակ, շատ և մեկ առարկա:

* ***Թվային հասկացություններ***
* Կատարել ուղիղ և հետընթաց համրանք 5-ի սահմանում (միջին խումբ), 10֊ի սահմաններում (ավագ խումբ)։
* Պատասխանել քանի՞,որքա՞ն, ինչքա՞ն հարցերին։
* Տարբերել 1֊10 սահմանում յուրաքանչյուր թվին նախորդ և հաջորդ թվերը (միջին,ավագ) ։
* Հասկանալ թվի անկախությունն առարկաների ձևից, գույնից, տեսակից։ Մեծությունից, գրաված դիրքից, տարածությունից և հաշվելու ուղղությունից։
* Ճանաչել 1֊10 տպագիր և ձեռագիր թվանշանները։
* Տարբերակել թվի կազմության տեսակները։
* **Մեծություն (չափ)**

      Ուշադրություն է հատկացվում նաև ****մեծ և **** փոքր, ինչպես նաև նույն մեծությամբ զույգ առարկաների համեմատության վրա: Մեծ և փոքր կամ մեծությամբ հավասար հատկանիշների ընկալման արագացմանը նպաստում է առարակների գործնական համեմատումը (առդրում, վերադրում): Երեխաների հետ կազմակերպվող խաղերի ընթացքում անհրաժեշտ է, որ առարկայի առանձին հատկանիշները, որոնց վրա ուզում ենք ուշադրություն դարձնել, լինեն երեխայի համար ծանոթ և պիտանի: Անհրաժեշտ է ստեղծել այնպիսի իրավիճակներ, որտեղ առարկայի մեծության հատկանիշը ստանա հատուկ նշանակություն, և մյուս հատկանիշները անտեսվեն՝ բացառությամբ գույնի:

* Համեմատել առարկաները մեծության հատկանիշներով ,խմբավորել`ըստ երկարության. երկար-կարճ, հավասար-անհավասար (հավասար են երկարությամբ),
* բարձրության. բարձր֊ցածր, հավասար֊անհավասար(հավասար են բարձրությամբ),
* լայնության. լայն֊նեղ,հավասար֊անհավասար (հավասար են լայնությամբ),
* հաստություն. հաստ֊բարակ,հավասար֊անհավասար (հավասար են հաստությամբ),
* չափի. մեծ֊փոքր, հավասար֊անհավասար(հավասար են մեծությամբ)։

Օրինակ՝  
 Երեխաներին առաջարկել մեծ խաղալիքները վերցնել ձեռքով միաժամանակ՝ ասելով. ****Ինչքան մեծ է: Իսկ փոքրությունը թող որոշեն մեկ ափի մեջ թաքցնելով և միաժամանակ ասելով. ****Իսկ սա շատ փոքր է, նույնիսկ ափիս մեջ է տեղավորվում և բոլորովին չի երևում, երբ փակում եմ ափս:  
 Մեծ արկղում հավաքում են մեծ խաղալիքները, փոքր արկղում՝ փոքրերը` առանձնացնելով բոլոր կարմիր խաղալիքները:  
Նկարի մեջ գտնում և ցույց են տալիս՝ մեծ, փոքր և մեծությամբ միատեսակ առարկաները:  
 Երեխային չձանձրացնելով՝ հաճախակի օգտագործել բոլոր հարմար իրավիճակները: Առարկաներն ըստ մեծության համեմատելով` երեխաները գործնականորեն ձեռք կբերեն համեմատելու և անվանելու որոշակի հմտություններ:

* **Ժամանակի մեջ կողմնորոշում**

   Առօրյա կյանքում մաթեմատիկական խաղերի ինքնուրույն գործունեության բովանդակության փոփոխության միջոցով անհրաժեշտ է հիմնավորել երեխաների պատկերացումներն օրվա տարբեր հատվածների (առավոտ, կեսօր, երեկո, գիշեր):

* **Տարածության մեջ կողմնորոշում**

    Անհրաժեշտ է երեխաներին նախ կողմնորոշել իր մարմնի մասերի ճանաչման ուղղությամբ, ապա հիմք ունենալով սեփական մարմնի մասերի տարբերակումը՝ որոշել տարածական ուղղությունները: Այսպես առջևից բառի իմաստը երեխաները պետք է կապեն դեմքի հետ, հետևից թիկունքի, վերևում գլխի, իսկ ներքևում` ոտքերի հետ: Այս խմբում տարածության մեջ կողմնորոշելու ունակությունների զարգացման ողջ աշխատանքը կառուցվում է հակադիր զույգ պատկերացումների աջ-ձախ ձեռքերի և կողմերի տարբերակման վրա: Այս կապը պետք է ամրապնդել ռեժիմային տարբեր պահերի, առօրյա կյանքում, խաղերի օգնությամբ, նկարներում և զբոսանքի ժամանակ: Տարբերակել տարածական ուղղությունները՝ աջ, ձախ, դուրս, ներս, տակ, վրա, վերև, ներքև, առաջ, հետ, հեռու, մոտիկ։

* Շարժվել նշված ուղղությամբ։
* Կողմնորոշվել թղթի և նկարների վրա։
* Տարբերել օրերը (այսօր, վաղը, երեկ), օրվա մասերը (առավոտ, կեսօր, երեկո), շաբաթվա օրերի, ամիսների հաջորդականությունը։
* **Ձև, պարզագույն երկրաչափական պատկերների իմացություն**

Երեխաներն նախադպրոցական խմբում, դաստիարակների օգնությամբ, ըստ նմուշի կարողանում են արդեն առանձնացնել շրջանը, քառակուսին և եռանկյունին: Նրանք պատկերներն ընկալում են որպես մեկ ամբողջություն և չեն կարողանում դրանց մեջ տեսնել առանձին տարրերը (կողմ, անկյուն, գագաթ), չեն նկատում պատկերնեի միջև նմանություններն ու տարբերությունները: Իսկ արդեն միջին և ավագ խմբում ճանաչում են ուղղանկյունին, ձվածիրը, բազմանկյունին, աստղը, կոնը, գունդը, գլանը: Կարողանում են շրջապատող աշխարհում գտնել նման առարկաններ: Երկրաչափական պատկերները զանազանում են երկրաչափական մարմիններից: Ծալման և կիսման ճանապարհով նոր պատկերներ ստանալ` յուրացնելով ամբողջ և մաս հարաբերությունները։

***Պարապմունք***

***(որտեղ առնչվում ենք մաթեմատիկական հասկացություններին)***

Թեմա՝ Ինչուիկի ճանապարհորդությունը մաթեմատիկայի աշխարհում

Տեսակը՝ Զրույց, կրթական ոլորտների ինտեգրմամբ ՝ ճանաչողական, իմացական, հաղորդակցական, սոցիալական

Նպատակը՝

* Թեմայի շրջանակներում հետազոտական աշխատանքը իրականացնելու համար առաջարկում եմ խաղային տարբերակի այսպիսի վերլուծություն
* Ամրապնդել երեխաների գիտելիքները տարվա եղանակների, ամիսների, շաբաթվա օրերի հաջորդականության վերաբերյալ
* Սովորեցնել կողմնորոշվել թղթի թերթի վրա, գտնել վերևի աջ անկյունը, ներքևի աջ անկյունը, աջ ու ձախ կողմերը
* Վարժեցնել առարկաների հաշիվը տասի սահմանում
* Կրկնել ուղիղ և հետադարձ հաշիվ տասի սահմանում
* Առարկաների համեմատում ըստ բարձրության
* Զարգացնել ուշադրությունը
* Դաստիարակել փոխօգնություն, ընկերասիրություն

Անհրաժեշտ նյութեր ՝ քարտեր, թվանշաններ, խաղանիշեր, երկրաչափական պատկերներ, +, - ,= ,> ,< նշաններ, շաբաթվա օրերի համար նախատեսված գնացք, երեխա` Ինչուիկի հագուստով, կենդանիներ պատկերող նկարներ։

Խաղ I

Պարապմունքի ընթացքը՝

Դաստիարակ – Երեխանե’ր, այսօր մենք հետաքրքիր ճանապարհորդություն ենք կատարելու մաթեմատիկայի աշխարհում։ Բայց մինչ այդ աշխարհում հայտնվելը, մենք պետք է անցնենք նախ արահետով, հետո՝ գետակով։

Երեխաները անցնում են այդ ճանապարհով, հետո՝ խորանարդների վրայով, այնուհետև՝ հասնում մաթեմատիկայի աշխարհ։ Հանկարծ նկատում են տխուր ու միայնակ նստած Ինչուիկին, մոտենում են և հարցնում, թե ի՞նչու է տխուր։

Ինչուիկ – Իմ լավ, փոքրիկ, ժիր ընկերներ, ես ձեզանից առաջ անցա,

Հայտնվեցի ինչուների մեծ աշխարհում,

Եվ ուզում եմ, որ անպայման

Լավ հասկանամ ու ճանաչեմ

Շուրջս եղած ամեն մի իր,

‹‹Հաստ ու բարակ››, ‹‹Երկար ու կարճ››,

‹‹Վերև ներքև››, ‹‹Հեռու մոտիկ››,

Թե ինչու՞ է օրը մթնում ու լուսանում,

Ինչու՞ ձմեռ, գարուն, աշուն

Ի՞նչն է մեկ հատ և ի՞նչը շատ,

Հարցեր անթիվ ու բազմազան։

Բայց հասկացա, որ միայնակ

Առանց ընկեր ու բարեկամ

Ես չեմ կարող ինչուներիս պատասխանը

Հստակ գտնել՝

Դրա համար ես մեն մենակ

Լաց եմ լինում ու մտածում․․․

Ընկերներ – Մենք քեզ կօգնենք մի մտածիր, հիմա արի մեզ միացիր, մի երգ երգենք ու նոր գտնենք պատասխանը ինչուների․ երգ ‹‹Ընկերներ››

Ընկերներ, ընկերներ,

Մեկ, երկու, երեք,

Բոլոր ընկերներս

Այստեղ են` ինձ հետ։

Դու իմ ընկերն ես,

Դու իմ ընկերն ես,

Դու իմ ընկերն ես,

Դու իմ ընկերն ես,

Դու իմ ընկերն ես։

Դաստիարակ – Երեխաներ, Ինչուիկի հետ միասին զբաղեցրեք ձեր տեղերը և նախապատրաստվեք ինչուների պատասխանները գտնել միասին։

Առաջադրանք – Դասավորեք քարտերի վրա եղևնիները, այնուհետև՝ տեղադրեք նույնքան խաղանիշ ,որքան եղևնիներն են ։

Բարդացնել առաջադրանքը – Դասավորեք յոթ եղևնի, հինգ սունկ։ Ինչքանո՞վ են եղևնիները շատ սնկերից։

Երեխաների պատասխանները․․․

Դաստիարակ – Ի՞նչ պետք է անել, որ եղևնիների թիվը հավասարվի սնկերի թվին։

Երեխաների պատասխաններ․․․

Խաղ II

Դաստիարակ – Երեխաներ, ուշադիր նայեք գրատախտակին։ Այստեղ տեղադրված թվերը խառնված են։ Փորձեք դասավորել դրանք՝ ըստ հերթականության։ Եկեք հաշվենք 1-10-ը՝ ուղիղ և հետընթաց կարգով։

Ֆիզդադար

Սարի վրա` ձյուն-ձյուն,

Սարի տակին` ձյուն-ձյուն,

Ծառի վրա` ձյուն-ձյուն,

Ծառի տակին` ձյուն-ձյուն

Եղևնու տակ` արջ կա քնած՝

Սու՜ս , զգույշ, արջին չարթնացնենք։

Խաղ III

Դաստիարակ – Երեխաներ, եկեք օգնենք մեր Ինչուիկին՝ հիշել երկրաչափական պատկերները և միասին պատրաստենք մի գեղեցիկ գորգ այդ պատկերներով։

Դիդակտիկ խաղ ‹‹Գորգ››․

Երեխաները վերցնում են նախապես կտրած երկրաչափական պատկերները, անվանում դրանց գույնը և անունը և դաստիարակի ցուցումով փակցնում ավելի մեծ չափի թղթի վրա` մասնակից դարձնելով նաև Ինչուիկին։

Առաջադրանք՝

* Դասավորել թղթի կետնտրոնում՝ շրջան
* Աջ անկյունում՝ քառակուսի
* Ձախ վերևի անկյունում ՝ եռանկյունի
* Ներքևի աջ անկյունում ՝ քառակուսի
* Շրջանից դեպի ձախ՝ ուղղանկյունի
* Վերևի ձախ անկյունում՝ ձվածիր (օվալ)
* Շրջանից ներքև` շեղանկյուն
* Ստորին ձախ անկյունում՝ կիսաշրջան

Ստացվեց գեղեցիկ գորգ՝ բոլորիդ աշխատանքի արդյունքում։

Խաղ IV

Յուրաքանչյուր երեխայի մոտ դրված է անհատական քարտ, տարբեր քանակի ու ձևի երկրաչափական պատկերներ, 1-10-ը թվանշաններ, խցաններ:

Առաջադրանք – Առաջին շարքում դասավորեք երկրաչափական պատկերներ, իսկ երկրորդ շարքում դրեք համապատասխան թվանշանը (իհարկե 1-10 թվերի սահմանում)։

Բարդացնել առաջադրանքը – Առաջին շարքում դասավորեք երկրաչափական պատկերների հաջորդականության շարք հերթանկությամբ։ Երկրորդ շարքում՝ պահպանել օրինաչափություն։

Մատնավարժանք – Մատիկները կորանում,

Ուժեղ բռունցք են դառնում,

Աջից-ձախից հարվածում,

Ավելի են ամրանում։

Խաղ V

Դաստիարակ – Երեխաներ, քիչ առաջ դուք ասացիք, որ արջը քնած է։ Երեխաներ, իսկ արջերը ե՞րբ են երկար քնում։

Երեխաներ – Ձմռանը;

* Իսկ որո՞նք են ձմռան ամիսները։
* Իսկ կարող եք գրատախտակին քայլերի հաջորդականությամբ փակցնել տարվա չորս եղանակների պատկերները։

Խաղ VI

Դաստիարակ – Հիմա մենք գրատախտակին կկառուցենք օրվա մասերը՝ լսելով ու համապատասխանեցնելով։

* Երբ է ծագում արևը, այն ո՞ր թռչունն է որ կանչում է արևածագին, ե՞րբ է ամեն ինչ դառնում լուսավոր, ե՞րբ են արթնանում քնից մարդիկ, կենդանիները, բույսերը։

Երեխաների պատասխաններ - ․․․

Հանձնարարել մեկ երեխայի փակցնել գրատախտակին օրվա առավոտ պահի նկարը։

* Այն ո՞ր մասն է տվյալ օրվա, երբ խաղում են ընկերների հետ, ճաշում են։

Երեխաների պատասխաններ – կեսօր․․․

Տեղադրել համապատասխան նկարը։

* Այն ո՞ր մասն է տվյալ օրվա, երբ արևը մայր է մտնում, երբ թողնում ենք խաղ ու ընկեր, մայրիկի հետ շտապում տուն։

Երեխաներ – Երեկո

Տեղադրել նկարը գրատախտակին։

* Այն ո՞ր մասն է տվյալ օրվա, երբ լուսինն է մթնում ժպտում, մայրիկը քեզ հեքիաթ պատմում, ջերմ համբույրով քուն է բերում։

Երեխաներ – գիշեր։

Տեղադրել նկարը։

Խաղ VII

Դաստիարակ – Երեխաներ, շաբաթը քանի՞ օր ունի։

Երեխաներ պատասխան ․․․

Այժմ մեր շաբաթվա օրերի գնացքում տեղադրեք կենդանիներ։ Հիմա ասեք` շաբաթվա որ՞ օրվա վագոնիկում է նստած այսինչ կենդանին։

Երեխաների պատասխան ․․․

Դաստիարակ – Հիմա կատարեք կարգային համրանք և ասացեք որերո՞րդ վագոնիկում ի՞նչ կենդանի է նստած։

Երգ - ‹‹Շաբաթվա օրերը››։

Խաղ քարտերով VIII

Առաջադրանք՝

* Առաջին շարքում դասավորիր այնքան խաղանիշ, որքան կար երկրորդ շարքում կամ հակառակը։ Դիր = նշան
* Առաջին շարքում չորս շրջան․ երկրորդ շարքում հինգը, դիր >, < նշան

Խաղ` Կռահում

Դաստիարակ - Առաջարկում եմ խնդրի լուծում, օգտվելով ‹‹Ես քո ընկեր ծաղրածուն եմ›› օգնության վահանակից։

Խնդիր՝ Մայրիկը խանութից գնեց տոնածառի երեք խաղալիք, իսկ հայրիկը` չորս խաղալիք։ Միասին քանի՞ խաղալիք գնեցին հայրիկն ու մայրիկը։

* Իսկ հիմա կատարեք գործողություն, անհատական քարտերի վրա․ 3+4=7

Դաստաիարակ - Հաջորդ խնդրի լուծման համար ծաղրածուն մեզ չի օգնելու։

Առաջադրանք – Յոթ փուչիկներ վերև թռան, երեխաները ուրախացան, երբ մեկ փուչիկը պայթեց օդում, քանի՞ փուչիկ մնաց երկնքում։

Երեխաների պատասխան․․․

Դաստիարակ - Հիմա կատարում են գործողություն անհատական քարտերի վրա 7-1=6

***Կշռադատումը*** կազմակերպել կծիկի միջոցով։ Հարց ու պատասխանը տալիս են իրենք՝ երեխաները։ Ո՞ր մասը ձեզ դուր եկավ, ինչպիսի՞ն է ձեր տրամադրությունը, մասնակից դարձնելով նաև Ինչուիկին։ Խաղին մասնակցում է նաև դաստաիարակը և առաջարկում կծիկը նետել իրար տարվա տասներկու ամիսների հերթականությունը անվանելով։ Նշվում է նաև, որ դեկտեմբերը տարվա վերջին ամիսն է, որից հետո Նոր տարի է սկսվում։

Ինչուիկին հրավիրել Նոր Տարվա հանդեսին։

***Եզրակացություն***

Այսպիսով, որպեսզի կարողանանք ապահովել տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացում նախադպրոցական տարիքում պետք է յուրաքանչյուր դաստիարակ հետևի ստորև թվարկված կետերին`

* Յուրաքանչյուր պարապմունք պետք է զբաղեցնի իր ուրույն, խստորեն սահմանված տեղը պարապմունքների համակարգում` տվյալ ծրագրային առաջադրանքի , թեմայի, բաժնի ուսումնասիրության համար:
* Աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում նոր գիտելքիները հաղորդել մանր մասերով: Առաջադրանքները կամ թեման առաջարկում եմ բաժանելմ մի շարք փոքր առաջադրանքների և հետևողականորեն իրականացնել դրանք հետագա դասերի ընթացքում:
* Աշխատանքի արդյունավետությունը տեսնել մեթոդական տեխնոլոգիաների ճիշտ ընտրվածության դեպքում:
* Բոլոր երեխաներին ընդգրկել ծրագրային նյութր ակտիվ և համակցված ուսուցման մեջ` հաշվի առնելով յուրաքանչյուրի կարողություններն անհատապես:
* Դադարեցնել արծաթե սկուտեղի վրա գիտելիքներ հաղորդելը:
* Կարևորել ոչ միայն մատուցվող նյութի բովանդակությունը, այլև դրանց ճիշտ ներկաայցման ձևերը:
* Բացատրությունները պետք է լինեն պարզ, հարցերը` հակիրճ, կոնկրետ, հասանելի յուրանքչյուր տարիքային խմբի երեխայի ընկալմանը, ինչպես նաև` հետաքրքրաշարժ:
* Պարապմունքներին հաղորդել զվարճալի և գունավոր երանգներ, հեռու մնալ չոր ու հոգնեցուցիչ վարժություններից:
* Պրապմունքներին անցկացնել սյուժեներոց, բեմականացումներով:
* Հաճախակի անցկացնել վիկտորինաներ, մաթեմատիկական մրցույթներ
* Բոլոր գործողությունները կատարել դաստիարակչական գործունեության կազմակերպման անհրաժեշտ բարի կամքի մթնոլորտում:
* Աշխատանքներն իրականացնել հետապնդելով կոնկրետ նպատակ, այն է` հասնել ՀՀ ԿԳՆ պետական չափորոշիչներով սահմանված կարողունակությունների զարգացմանը:
* Ապահովել խաղային տարածք` ուսումնական գործունեության կազմակերպման համար:

Պարապմունքն անցկացնելուց հետո ես եկա այն եզրահանգման, որ դաստիարակը կիրառելով զանազան մեթոդներ՝ բառային, դիտողական, գործնական, խաղային, գրաֆիկական, իսկ առաջադրվող դիդակտիկ (զննական, բաշխիչ) նյութերի միջոցով կարող է հասնել կրթադաստիարակչական աշխատանքների ճիշտ կազմակերպման և յուրացման։ Եթե պարապմունքը խաղային միջոցներով չկազմակերպվեր, ապա խաղի և պարապմունքի յուրօրինակ միաձուլում չէր ստացվի։ Ինչպես նաև` բազմաբնույթ ու հետաքրքիր չէր լինի։ Կմարեր երեխաների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի հանդեպ, եթե պարապմունքի անմիջական մասնակիցն ու իրագործողն իրենք չլինեին ։Ես հասկացա, որ ինձ համար շատ կարևոր է պարապմունքը անցկացնել տարբեր մեթոդների ներմուծումով և խաղային տարբերակով։ Պարապմունքի գլախավոր նպատակն էր խաղի միջոցով ամրապնդել տարրական մաթեմատիկայի նախաթվային և թվային հինգ բաժինները։

Ցուցադրում, հրահանգում, պարզաբանում, բացատրություն այս չորս մեթոդների օգտագործումը դաստիարակի կողմից զարգացնում է երեխաների մտածողությունը, ուշադրությունը, հիշողությունը:

Մանակապարտեզում մենք մաթեմատիկա չենք դասավանդում, մենք սովորեցնում ենք մաթեմատիկական պատկերացումներ կազմել: Տարրական մաթեմատիկական զարգացման հետագա ուղին, այս գիտելիքի ոլորտում երեխայի առաջխաղացման հաջողությունը մեծապես կախված է նրանից, թե ինչպես են դրված տարրական մաթեմատիկական ներկայացումները:[[4]](#footnote-4)

Աշխատանքի ընթացքում աշխատել ստեղծել այնպիսի իրավիճակներ, որոնք երեխային կմղեն փոխօգնության, աշխատանքի արդյունքը համատեղ քննարկելուն, դրական հույզերի առաջացմանն ու զարգացմանը:  
Իմ աշխատանքում ինձ առաջնորդել է Ժան Ժակ Ռուսոյի հետևյալ միտքը.  Երեխան ունի տեսնելու, մտածելու, զգալու իր հատուկ ունակությունը, չկա առավել անմիտ բան քան նրանց այդ ունակությունը մերով փոխարինելու փորձը:

Վերջում ցանկանում եմ շեշտել, որ կրթության ոլորտի բոլոր աշխատակիցներին մաղթում եմ խաղաղության քողի տակ քաջառողջություն, արթուն և ստեղծագործական միտք, հրեշտակային համբերություն` բարեխղճորեն կատարելու մարդասիրական ու վեհ աշխատանքը: Ի գործ, սիրելի դաստիարակներ:

Շնորհակալություն:

***Օգտագործած գրականության ցանկ***

1․ ‹‹Մանկապարտեզի ավագ խմբի կրթական համալիր ծրագիր››, Լ․ Մանուկյան, Հ․ Միտոյան․․․

2․ ‹‹Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման պարապմունքները մանկապարտեզի ավագ խմբում››․ Ս․ Չիբուխչյան

3․ ‹‹Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը մաս 1››, Ս․ Չիբուխչյան, Հ․ Հարությունյան

4․ ‹‹Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը մաս 2››, Ս․ Չիբուխչյան, Հ․ Հարությունյան

5․https://lmeloyanmskh.wordpress.com/2020/12/10/%D5%BF%D5%A1%D6%80%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B4%D5%A1%D5%A9%D5%A5%D5%B4%D5%A1%D5%BF%D5%AB%D5%AF%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%BA%D5%A1%D5%BF%D5%AF%D5%A5%D6%80%D5%A1%D6%81%D5%B8%D6%82%D5%B4%D5%B6/

6. Նախաշավիղ, Գիտամեթոդական հանդես, ԿԳՆ կրթական բարեփոխումների կենտրոն, 2008, 2011, 2013թ.թ.:

1. Կ.Գաուս [↑](#footnote-ref-1)
2. Ս. Սոբոլև [↑](#footnote-ref-2)
3. Վ. Ա. Սուխոմլինսկի [↑](#footnote-ref-3)
4. Լ. Ա. Վենգեր [↑](#footnote-ref-4)