



«Քայլ առ քայլ» բարեգործական հիմնադրամ

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

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների  
զարգացումը նախադպրոցական տարիքում

Դաստիարակ՝ Ռուզան Կիզոռյան

Մանկապարտեզ՝ «Բերդ համայնքի Այգեպարի մսուր-  
մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ

2022թ.

# Բովանդակություն

Ներածություն \_\_\_\_\_ 2-3

Գլուխ 1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման  
կարևորությունը նախադպրոցական տարիքում \_\_\_\_\_ 4-5

Գլուխ 2. Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական  
պատկերացումների զարգացման մակարդակի նույնականացում \_\_\_\_\_ 6-11

Եզրակացություն \_\_\_\_\_ 12

Օգտագործված գրականության ցանկ \_\_\_\_\_ 13

## Ներածություն

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը անչափ կարևոր է յուրաքանչյուր երեխայի համար և դրա հիմքերը պետք է դրվեն հենց նախադպրոցական տարիքում: Ըստ այդմ հասկանում ենք, որ նախադպրոցական հաստատություններում մաթեմատիկայի, եթե կարելի է ասել դասավանդումը շատ կարևոր է:

Հենց մաթեմատիկական պատկերացումներն են նախադրյալներ ստեղծում ապագա դպրոցականի մտավոր գործունեության զարգացման համար միջին և բարձր մակարդակներում:

Ըստ Է.Ի. Շչերբակովայի, մաթեմատիկական պատկերացումները հիշողության և երևակայության պատկերներ են, որոնք ստացվել են էմպիրիկ եղանակով և կապված են քանակի, մեծության, տարածության, ժամանակի, երկրաչափական ձևի և թվերի հասկացությունների հետ:<sup>1</sup>

Ինչպես նշում էր Ա. Ստոլյարը, մաթեմատիկական պատկերացումները մաթեմատիկական զարգացման միջոց են, և դրանց ձևավորումը ծրագրային պահանջներով նախատեսված գիտելիքների, մտավոր գործունեության մեթոդների և տեխնիկայի փոխանցման և յուրացման կազմակերպված և նպատակային գործընթաց է:<sup>2</sup>

Այս ամենիը հաշվի առնելով հետազոտության թեմայի արդիականությունն ու կարևորությունը ակնհայտ են դառնում:

Մեր կողմից անցկացված պարապմունքի նպատակն է եղել բացահայտել

---

<sup>1</sup> Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников / – М. : Издательство Московского психолого - социального института; Воронеж: МОДЭК, 2005

<sup>2</sup> Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / А.А. Столяр. – М.: Просвещение 1988

նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը:

Սույն նպատակին հասնելու համար խնդիրները հետևյալն էին.

- Ընտրել ախտորոշիչ գործիքներ և ախտորոշել մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ:
- Մշակել ստացված տվյալները:
- Վերլուծել դիտորդների արձանագրությունները:

Աշխատանքի ընթացքում մեր վարկածը հետևյալն էր՝ եթե կարողանանք հստակ պարզել երեխաների մոտ մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը, կկարողանանք ազդել դրանց զարգացման մակարդակի վրա:

Սույն աշխատանքը բաղկացած է ներածությունից, երկու հիմնական գլուխներից, եզրակացություններ բաժնից և օգտագործված գրականության ցանկից:

Աշխատանքի ներածական հատվածում ներկայացվել է թեմայի արդիականությունը, կարևորությունը, վարկածը:

Առաջին գլխում հակիրճ խոսել ենք թեմային վերաբերող տեսական նյութերից վերլուծություններ, իսկ երկրորդ գլխում ներկայացվել են մեր կողմից կատարված հետազոտության ընթացը, արդյունքները, դիտորդների արձանագրությունները:

Աշխատանքը ավարտվում է եզրակացություններ բաժնով, որտեղ առանջնացված են մեր կողմից կատարված հետազոտական աշխատանքի արդյունքները:

## **Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը նախադպրոցական տարիքում**

### **Գլուխ 1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման կարևորությունը նախադպրոցական տարիքում**

Մաթեմատիկական պատկերացումներ ունեցող ցանկացած երեխաները տարբերվում են մյուսներից, քանզի իրենց մոտ ձևավորում է կայուն ճանաչողական հետաքրքրություն և տրամաբանական մտածողության հմտություններ: Մաթեմատիկական խնդիրները նպաստում են երեխայի մտածողության, ուշադրության, դիտողականության, տրամաբանության խիստ հաջորդականության և ստեղծագործ երևակայության զարգացմանը: <sup>3</sup>

Այս ամենը բնականաբար կայուն ու ամուր հիմք է հետագայում, արդեն տարրական դասարաններում մաթեմատիկա առարկայի տարբեր նյութերի ավելի դյուրին ու մատչելի ընկալման համար:

Երեխաների մաթեմատիկական հմտությունների զարգացման համար մասնագետի աշխատանքում պետք է լինի որոշակի համակարգ, միայն այս պայմանով հնարավոր կլինի երեխաների մոտ ձևավորել համապատասխան պատկերացումներ:

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը նախադպրոցականների մոտ բնականաբար իր նպատակն ունի, երեխաների համակողմանի զարգացում՝ նպատակ ունենալով ապահովել հետագա ուսուցման գործում հաջողության հասնելու կայուն հիմք:<sup>4</sup>

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների շարքում բնականաբար չկան ինչ-որ մաթեմատիկական խնդիրներ լուծելու, վարժություն գրելու կամ այլ նմանատիպ խնդիր: Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների շարքում է թվերի, չափերի, ձևերի, ժամանակի և տարածության մասին որոշակի ընդհանրական

<sup>3</sup> Бурачевская О. В., Формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста посредством конструирования / Вопросы дошкольной педагогики.–2015. – No2

<sup>4</sup> Гогоберидзе А.Г., Солнцевой О.В. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения / А.Г. Гогоберидзе. – СПб.: Питер, 2013

գիտելիքների ձեռքբերումը: Բնականաբար հենց այս ամենն է հանդիսանում մաթեմատիկական զարգացման հիմք:

Նախադպրոցական տարիքի երեխաների տարրական մաթեմատիկական հասկացությունների մասին պատկերացումների ձևավորմանն ու ամրապնդմանն ուղղված ուսուցման կազմակերպման ձևերն են պարապմունքը, դիդակտիկ խաղերը, դիդակտիկ հեքիաթը:<sup>5</sup>

Հենց նման մեթոնդերով մատուցվող մաթեմատիկական գիտելիքների շնորհիվ նախադպրոցականները սովորում են՝ վերլուծել, համեմատել, սինթեզել, կատարել հաշվարկային գործողություններ, տրամաբանորեն մտածել, տարբերակել երկրաչափական թվերը, կողմնորոշվել տարածության մեջ:

Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման մեջ առաջատար դեր է խաղում գործնական մեթոդը: Գործնական մեթոդի դեպքում կիրառվում են հատուկ վարժություններ, որոնք կարող են առաջարկվել առաջադրանքի ձևով, կազմակերպվել որպես ցուցադրական նյութով գործողություններ կամ ընթանալ բաժանվող դիդակտիկ նյութի հետ ինքնուրույն աշխատանքի ձևով:

---

<sup>5</sup> Колесникова Е.В Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников / Е.В. Колесникова, 2017

## Գլուխ 2. Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակի նույնականացում

Ուսումնասիրելով թեմային վերաբերող տեսական հարցերը նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման խնդրի վերաբերյալ, ներկայացնենք անցկացված փորձարարական աշխատանքի արդյունքները:

Հետազոտությունը անցկացվել է նախադպրոցական հաստատության մի խմբի երեխաների հետ, որոնք թվով 20-ն էին:

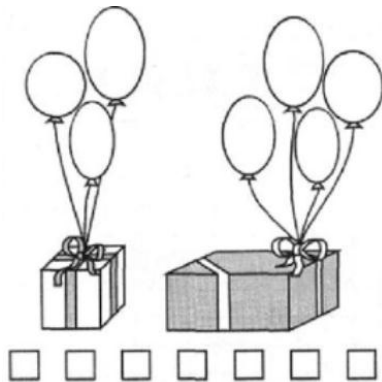
Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը որոշելու համար օգտագործվել է ախտորոշիչ տեխնիկա, որը կազմվել է Ա.Վ. Բելոշիստայայի կողմից:<sup>6</sup> Այս տեխնիկայի նպատակն է որոշել նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը: Այս տեխնիկան պարունակում է 15 ախտորոշիչ թեստ: Յուրաքանչյուր թեստի համար տրվում է գրաֆիկական գծանկար՝ առաջադրանքով: Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակի ախտորոշման արդյունքները ներկայացված են աղյուսակում:

Նախ  մատուցվող թեմայի շուրջ հետաքրքրության առաջացման նպատակով տարբեր մաթեմատիկական տարրեր պարունակող գունավոր պատկերներ ցուցադրվեցին, որոնք գրավեցին երեխաների ուշադրությունը:

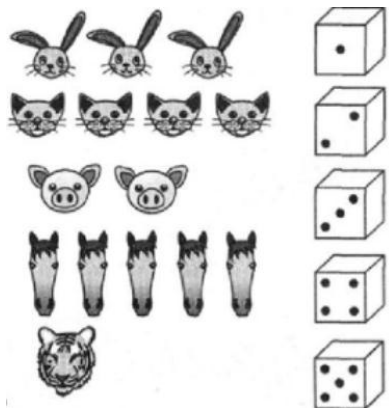
Այնուհետև երեխաներին բաժանվել են 13 հարցերին պատասխանելու համար գեղեցիկ գունագեղ պատկերներով թղթեր: Սույն փորձարարական աշխատանքի ահմար օգտագործվել է գրատախտակ, գունավոր տարբեր պատկերներ, գրիչներ ու մատիտներ: Այսպիսով, անցկացված աշխատանքի շրջանակներում երեխաներին հանձնարարված առաջադրանքների ներկայացնենք մի քանիսը : Երկու գնդակ գունավորեք կանաչ, երեքը՝ կարմիր, մնացածը՝ կապույտ գույներով: Գունավորեք քառակուսիները (էջի ներքևում) նույն գույներով, ինչ փուչիկները: Նպատակն է

<sup>6</sup> Белошистая А.В. О диагностике математического развития детей / А.В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2011. – №3

բացահայտել երեք թվի շրջալայքում հաշվելու ունակությունը, ընկալել և հիշել հրահանգները, գործել հրահանգներին համապատասխան:

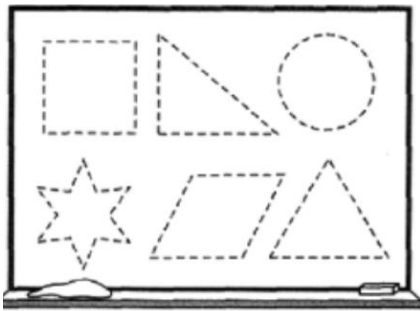


- Առարկաների յուրաքանչյուր խումբ միացնել խորանարդով, որն ունի այնքան կետեր, որքան առարկաներ կան: Նպատակն է բացահայտել հինգ թվի շրջալայքում հաշվելու ունակությունը, համեմատել տարասեռ առարկաների բազմությունները ըստ քանակի:

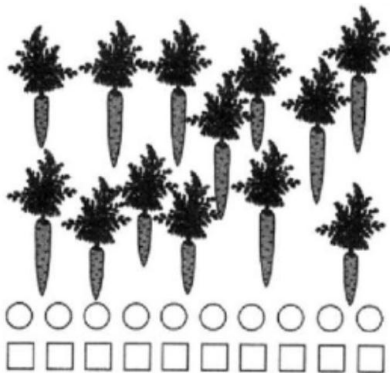


- Ընդգծեք յուրաքանչյուր պատկերի եզրագծով: Քառակուսին նշիր նշանով, իսկ եռանկյունը՝ երկու նշանով: Չորս անկյուններով պատկերները գունավորեք դեղին, իսկ երեք անկյուն ունեցողները կանաչ: Նպատակն է բացահայտել երկրաչափական պատկերների մասին գիտելիքները քառակուսի, եռանկյունի; որոշել թվերը ըստ նշված բնութագրերի համեմատելու ունակությունը:

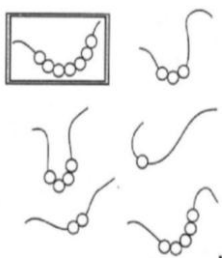




Կապույտ գունավորեք այնքան քառակուսի, որքան երկար գագար կա: Կարմիր ներկիր այնքան շրջանակ, որքան կարճ գագար կա: Նպատակն է բացահայտել առարկաները ըստ երկարության համեմատելու ունակությունը, համեմատել տարբեր առարկաների բազմություններն ըստ քանակի՝ օգտագործելով «մեկ առ մեկ» համապատասխանության մեթոդը:



- Յուրաքանչյուր թելի վրա ուլունքներ նկարեք այնպես, որ դրանք լինեն նույն քանակությամբ ինչ շրջանակի մեջ թելի վրա ուլունքներն են: Նպատակն է բացահայտել մինչև տվյալ թիվը հաշվելու ունակությունը (մինչև 7):

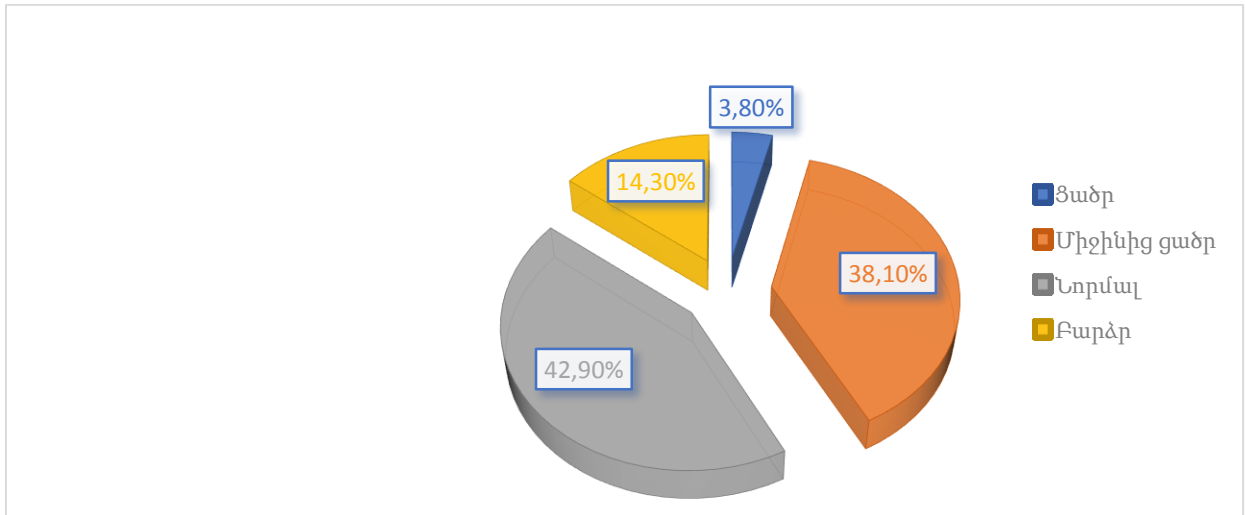


Այս մեթոդը պարունակում է մի քանի ախտորոշիչ թեստ: Յուրաքանչյուր թեստի համար տրվում է գրաֆիկական գծանկար՝ առաջադրանքով: Նախադպրոցական

տարիքի երեխաների մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացման մակարդակի ախտորոշման արդյունքները ներկայացված են աղյուսակում:  
Ուսումնասիրության արդյունքները ներկայացված են գծապատկեր

### Գծապատկեր

**Մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացման մակարդակը նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ**



Ախտորոշումը ցույց է տվել, որ.

- Բարձր մակարդակը բացահայտվել է 3 երեխայի մոտ, որը կազմում է 14,30 %;
- Նորմալ մակարդակ՝ 9 երեխայի մոտ, որը կազմում է 42,90 %;
- Միջինից ցածր մակարդակ՝ 8 երեխայի մոտ, որը կազմում է 38,10 %;
- Ֆառձր մակարդակ՝ 1 երեխայի մոտ, որը կազմում է 3,80 %;

Նորմալ մակարդակ ունեցող նախադպրոցականները այնքան էլ ճշգրիտ չէին արտահայտում իրենց մտքերը, երբեմն նախաձեռնություն էին ցուցաբերում վարժությունների, ինչ-որ առաջադրանքների լուծման հարցում, հասկանում էին դասերի կարևորությունը, բայց միշտ չէ, որ կողմնորոշվում էին առաջադրանքների մեջ, մասամբ կատարում էին առաջադրանքները, օգնություն էին խնդրում:

Միջինից ցածր մակարդակ զրանցաց նախադպրոցականները չգիտեն, թե ինչպես հաշվել մինչև 10-ը, նրանք այնքան էլ չեն հասկանում առաջադրանքների իմաստը, ունեն վատ զարգացած տրամաբանական և տարածական մտածողություն:

Մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացման ցածր մակարդակ

ունեցող երեխաների մոտ նկատվում է տրամաբանական մտածողության զարգացման անբավարար մակարդակ: Երեխաները սխալներ էին թույլ տալիս, չգիտեին ինչպես արտահայտել իրենց ուզածը, խոսքը վատ էր շարադրված, ոչ ճշգրիտ, շփոթում էին երկրաչափական պատկերների աՆշենք նաև, որ ըստ մեր ուսումնասիրության, կարելի է եզրակացնել, որ երեխաների մեծ մասն ավելի լավ է հաղթահարել առաջին առաջադրանքը, որի նպատակն էր բացահայտել 10-ի սահմաններում հաշվելու ունակությունը. ընկալել և հիշել հրահանգները, գործել հրահանգներին համապատասխան:

Ամենավատն նախադպրոցականները հաղթահարել են նախավերջին առաջադրանքը, որի նպատակն է բացահայտել տրամաբանական և տարածական մտածողության զարգացման մակարդակը: Հետևաբար, պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել տրամաբանական և տարածական մտածողության զարգացմանը երեխաների մոտ:

Այսպիսով, փորձի արդյունքները վերլուծելիս մենք եկանք այն եզրակացության, որ անհրաժեշտ է բարելավել նախադպրոցական տարիքի երեխաների մաթեմատիկական պատկերացումները, քանզի դրանք չեն գտնվում ցանկալի մակարդակի վրա և զարգացման կարիք կա:

Նշենք նաև, որ սույն հետազոտական աշխատանքի կատարման ժամանակ ներկա են գտնվել մանկապարտեզի տնօրենը, երկու դ: Նրանք խնդրել էինք հնարավորինս ուշադիր հետևել ընթացքին, այնուհետև պատասխանել առաջադրված որոշ հարցերին: Այն հարցին, թե արդյոք ես հասա պարապմունքի նպատակներին և որ կարողությունների զարգացմանն էին ուղղված աշխատանքները, տնօրենի ու դաստիարակի արձանագրմամբ սահմանված նպատակին հնարավոր եղավ լիարժեքորեն հասնել: Ինչ վերաբերում է կարողություններին, ապա նրանք նշեցին, որ երեխաները ավելի հստակ սկսեցին ընկալել տարբեր մաթեմատիկական թվերն ու երկրաչափական պատկերները, սկսեցին ուշադրություն դարձնել, որ իրենց շուրջ առարկաներից մեծ մասը հենց այն նույն պատկերների տեսքով են կամ այն նույն քանակով են, ինչի շուրջ նրանք քիչ առաջ աշխատում էին: Ինչպե՞ս էին զգում իրեն երեխաները հարցին դայակներն ու տնօերը պատասխանեցին, որ երեխաները ոգևորված ու հետաքրքրված էին, քանզի սա նոր բան էր իրենց համար, և ինչպես

գիտենք ցանկացած նոր գունավոր ու հետաքրքիր բան միանգամայն գրավում է նախադպրոցականներին: Տնօրենը միանգամայն փաստեց, որ հետազոտվող թեման այսօր ավելի քան կարևոր ու արդիական, քանզի երեխաները այսօր դեգրադացվում են՝ հաշվի առնելով բազում տեխնիկական ու սոցիալական գործոններ, իսկ նման աշխատանքները զարգացնում են նրանց ուղեղը, մտահորիզոնումները: Նրանք անտարբեր են եղել առաջադրանքների նկատմամբ, հետաքրքրություն չեն ցուցաբերել դրանց նկատմամբ: աշխատանքները զարգացնում են նրանց ուղեղը, մտահորիզոնը, մաթեմատիկական պատկերացումները, որոնք նրանց հետագա ուսումնասկան գործընթացում կլինեն լավագույն օգնականներն ու ընկերները:

Ինչպես տեսնում ենք, դիտորդները բարձր գնահատեցին մեր կողմից տարված աշխատանքը՝ նշելով, որ դրա արդյունքները նաև օգնեցին իրենց, և նրանց դրա հիման վրա որոշակի փոփոխություններ կանեն իրենց աշխատանքում՝ հաշվի առնելով խմբի թույլ և ուժեղ երեխաներից յուրաքանչյուրի առանձնահատկությունները:

## Եզրակացություն

Այսպիսով, սույն աշխատանքի շրջանակներում մենք ևս մեկ անգամ համոզվեցինք, որ հենց նախադպրոցական տարիքն է նպաստավոր երեխաների մոտ մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման համար:

Սույն հետազոտական աշխատանքի ավարտին մենք հասկացանք, որ հետաքրքիր թեստային աշխատանքի շնորհիվ հնարավոր է հեշտությամբ հասկանալ նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման մակարդակը, վերլուծել ստացված տվյալներն ու համապատասխան ներազդող քայլեր կիրառել:

Պարապմունքի ընթացքում մենք լիարժեքորեն կարողացանք հասնել ի սկզբանե մեր առջև դրված նպատակին:

Նշենք, որ դաստիարակները պետք է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնեն յուրաքանչյուր երեխային, նրա հետ աշխատեն ինչպես թիմային տարբերակով, այնպես էլ անհատապես, քանզի յուրաքանչյուր երեխա անհատականություն է, որ առանձնահատուկ աշխատանք է պահանջում իր հետ:

Պետք է պարբերաբար դաստիարակները նման աշխատանքներ կատարեն՝ պարզելու համար իրենց կողմից տարված աշխատանքի արդյունքները: Ըստ ստացված արդյունքների էլ աշխատանքի պլան մաշակել:

## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Белошистая А.В. О диагностике математического развития детей / А.В. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2011. – №3
2. Бурачевская О. В., Формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста посредством конструирования / Вопросы дошкольной педагогики.–2015. – №2
3. Гогоберидзе А.Г., Солнцевой О.В. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения / А.Г. Гогоберидзе. – СПб.: Питер, 2013
4. Колесникова Е.В Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников / Е.В. Колесникова, 2017
5. Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / А.А. Столяр. – М.: Просвещение 1988
6. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников / – М. : Издательство Московского психолого - социального института; Воронеж: МОДЭК, 2005