

«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՝ Նաիրա Բլբուլյան**

**Մանկապարտեզ՝ «ՀՐԱՇՔ մսուր մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ**

**2022թ.**

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Ներածություն–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––3–4

Գլուխ 1. Մտածողության զարգացման գիտատեսական հիմքերը

1.1Մտածական կարողության ձևավորումը՝ նախադպրոցականի մտավոր դաստիարակության կարևորագույն խնդիր––––––––––––––––––––––––––––––––5–11

1.2 Մաթեմատիկայի պարապմունքները որպես նախադպրոցականների մաթեմատիկական պատկերացվումների ձևավորման և զարգացման հիմնական ձև–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––12–16

Գլուխ 2 Հետազոտական մաս––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––17–20

Եզրակացություններ–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––21

Օգտագործված գրականության ցանկ––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––22

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

***Հետազոտության արդիականությունը:*** Նախադպրոցական մանկավարժության կարևորագույն խնդիրներից են երեխաների մտավոր և ստեղծագործական ներուժի բացահայտումը, յուրաքանչյուր երեխայի զարգացմանը նպաստող բարենպաստ միջավայրի և մանկավարժական պայմանների ապահովումը:

Հասարակությունն այսօր զարգանում է անընդհատ փոփոխվող, անորոշությամբ լի պայմաններում, որոնք առաջադրում են հրատապ լուծման կարիք ունեցող խնդիրներ: Վաղվա հասարակության քաղաքացին պիտի կարողանա ոչ միայն ազատ կողմորոշվել հասարակական անկանխատեսելի իրադրություններում, այլև շատ արագ լուծումներ տալ տարաբնույթ դժվարություններին: Հետևաբար, ժամանակակից նախադպրոցական կրթությունը, որի առաքելությունը վաղվա հասարակության լիարժեք ներկայացուցչի ձևավորումն է, նախադպրոցականների հետ տարվող կրթադաստիարակչական աշխատանքների կազմակերպման ձևերի նորացման, մանկավարժական շեշտադրումների վերանայման, փոխգործուն մեթոդների ակտիվ ներմուծման կարիք ունի: Ինքնուրույն և պատասխանատու անձնավորության զարգացման գործում մշտապես արդիական է մտածողության զարգացումը։ Կարողունակ անձի ձևավորման կարևոր պայման է իմացական գործընթացների զարգացման անհրաժեշտ մակարդակը՝ վերլուծական, քննադատական մտածողության զարգացումը: Նշված հիմնախնդրի լուծման անհրաժեշտությամբ է պայմանավորված **թեմայի** **ընտրությունն ու հետազոտության արդիականությունը:**

***Հետազոտության նպատակն է*** բացահայտել տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման հնարավորությունները նախադպրոցական տարիքում։

***Հետազոտության խնդիրներն են***՝

1. Ուսումնասիրել ժամանակակից նախադպրոցականի մտածողության առանձնահատկությունները և բացահայտել զարգացման հնարավորությունները:
2. Հիմնավորել մաթեմատիկայի պարապմունքների անհրաժեշտությունը որպես ավագ նախադպրոցականի տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման և զարգացման կարևորագույն միջոց
3. Ներկայացնել ավագ նախադպրոցականի տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման ուղիները մաթեմատիկայի պարապմունքների ընթացքում։

**Գլուխ 1. Մտածողության զարգացման գիտատեսական հիմքերը**

**1.1Մտածական կարողության ձևավորումը՝ նախադպրոցականի մտավոր դաստիարակության կարևորագույն խնդիր**

Մտավոր դաստիարակությունը նպատակաուղղված մանկավարժական գործընթաց է, որի նպատակը երեխայի լիարժեք մտավոր զարգացումն է: Մտավոր դաստիարակության գործընթացը մեծահասակների շարունակական ներգործությունն է, մանկավարժական գործունեություն, միևնույն ժամանակ փոխներգործություն: Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մտավոր դաստիարակության համակարգում բացառիկ կարևորություն է տրվում երեխայի մտածողության և ինտելեկտի զարգացմանը, իմացական հետաքրքրությունների և ակտիվության դրսևորմանը: Մտածողության զարգացման ընթացքը նախադպրոցական տարիքում պայմանավորված է մի շարք գործոններով, որոնցից առանձնահատուկ կարևորվում է հատուկ կազմակերպվող և մտավոր զարգացումն ուղղորդող մտավոր դաստիարակությունն ու ուսուցումը: Մտավոր զարգացման հնարավոր աստիճանը (մակարդակը) նախանշում է երեխայի այն ինտելեկտուալ կարողությունները, որոնք ենթակա են ձևավորման մեծահասակների ակտիվ մասնակցությամբ: Դրանք այն գործողություններն են, որոնք երեխայի կողմից կատարվում են մեծահասակների օգնությամբ և ուղղորդմամբ:

Մտավոր դաստիարակության հիմնական գործառույթը իմացական գործունեության ձևավորումն է, իսկ նպատակը՝ իմացական ակտիվության համար պայմանների ապահովումը: Նախադպրոցական տարիքում երեխան ճանաչում է արտաքին աշխարհը, յուրացնում է կուտակված փորձը մեծահասակների օգնությամբ: Մեծահասակների ակտիվ մասնակցությունը նպաստում է երեխայի հոգեկան իմացական գործընթացների զարգացմանը, պայմաններ ստեղծում իմացության գործընթացում ինքնուրույնության դրսևորման համար: [1]

Մտավոր դաստիարակության կարևորագույն խնդիրներն են.

* ընկալման զարգացումը, որն իրականացվում է զգայական դաստիարակության միջոցով,
* մտածողության զարգացումը, որն իրենից ներկայացնում է մտածական գործողությունների և գործառնությունների զարգացմամբ պայմանավորված մտավոր (մտածական) գործունեության ձևավորման գործընթաց,
* հոգեկան իմացական գործընթացների, հատկապես խոսքի, զարգացումը (խոսքը մտածողության գործիքն է),
* հետաքրքրասիրության և ճանաչողական հետաքրքրությունների զարգացումը (իմացական գործունեության հիմնական դրդապատճառը ճանաչողական հետաքրքրությունն է),

Նախադպրոցական տարիքի երեխաների մտածական գործունեության հիմնական առանձնահատկությունը այդ գործունեության զարգացման գործընթացում զգայական գործառույթների առաջատար բնույթն է: Իսկապես, երեխայի մտածողությունը զարգանում է պրակտիկ գործունեության հիման վրա զգայական աշխարհճանաչման ընթացքում: Մտածողության բոլոր ձևերի զարգացման ընթացքում կառուցվում և օգտագործվում են մտածական գործողություններ, որոնց զարգացումը նախադպրոցականի մտածական գործունեության կայացման կարևորագույն խնդիրներից մեկն է: Երեխային մտածական գործողությունների կիրառման դրդում է մեծահասակը, նա է սովորեցնում մտածել: Մտավոր գործունեության գրագետ կազմակերպումը նախադպրոցական տարիքում նպաստում է երեխայի իմացական ակտիվությանը և խթանում է աշխարհն ինքնուրույն վերլուծելու գործընթացը: Կրտսեր նախադպրոցական տարիքում մտավոր գործունեության դրդապատճառը խաղային հետաքրքրությունն է: Երեխան ջանում է խաղային գործունեության ընթացքում դրսևորել իր գիտելիքներն ու կարողությունները, արտացոլել իր վերաբերմունքը արտաքին աշխարհին՝ խաղային դերերի և գործողությունների միջոցով, որոնք ակամայից պարունակում են մտածողության տարրեր: Կրտսեր նախադպրոցականը, կարծես, ուզում է իմանալ խաղալու համար: Միջին նախադպրոցական տարիքում խաղային հետաքրքրություններին ավելանում են կերպարվեստային հետաքրքրությունները, որոնք նույնպես դրդում են մտածական գործունեության: Երեխան ուսումնասիրում է աշխարհը, ընտրում իրեն առավել հետաքրքիր ոլորտ և արտացոլում այն կերպարվեստային գործունեության միջոցով: Ավագ նախադպրոցական տարիքում արդեն երեխայի մտածական գործունեությունը խթանում են իմացական հետաքրքրությունները, որոնք դառնում են գործունեության հիմնական դրդապատճառներ: Երեխային հետաքրքրող խնդիրը դրդում է նրան ակտիվ որոնումների, մտորումների և կանխատեսումների բարձրաձայն քննարկման, մտավոր գործողությունների հաջորդականության (պլանի) ընտրության և մտավոր գործունեության իրականացման: ճանաչողական հետաքրքրությունները երեխայի մտավոր գործունեության, նրա իմացական գործունեության դրդապատճառներն են, որոնք իրենց կայուն տեղն են զբաղեցնում նախադպրոցականի դրդապատճառային ոլորտում:

Այսպիսով, մտածական գործունեության զարգացումը նախադպրոցական տարիքում ենթադրում է նպատակային մանկավարժական աշխատանք՝ ուղղված երեխայի զգայական գործառույթների զարգացմանն ու կատարելագործմանը, իմացական գործընթացների և մտածողության ձևերի զարգացմանը, ինչպես նաև իմացության գործընթացի խթան հանդիսացող՝ դրդապատճառային ոլորտի ձևավորմանը:

Մտածողությունը իմացական գրծընթաց է, որի միջոցով իրականությունն արտացոլվում է ընդհանրացված և խոսքով միջնորդավորված ձևով, դրա տեսակներն են.[5]

* ակնառու-գործնական մտածողությունը,
* ակնառու-պատկերային մտածողություն,
* խոսքային-տրամաբանական մտածողությունը:

Ակնառու-գործնական են անվանում մտածողության այն տեսակը, որն իրագործվում է առարկաների հետ կոնկրետ, շոշափելի գործողություններ կատարելու ընթացքում և ապահովում է դրանց արդյունավետությունը: Նման մտածողության կառուցվածքը համընկնում է գործողությունների կառուցվածքի հետ, որն իր ձեռքով ու գործիքների օգնությամբ կատարում է մարդը: Այդ գործողությունների օգնությամբ մարդը ձևափոխում է պրոբլեմային իրադրությունը և գտնում է նրա վերացման կամ խնդրի լուծման որոշակի եղանակ:

Ակնառու-գործնական մտածողությունը պատմականորեն առաջնային է ինչպես մարդու էվոլյուցիայի և սոցիալ-պատմական, այնպես և անհատական զարգացման` օնտոգենեզի ընթացքում:

Կոնկրետ-գործնական մտածողությունը հատուկ է նաև կենդանիներին: Օրինակ, կապիկների վարքը նկարագրելիս հիշատակվում են Ի.Պ.Պավլովի, Վ.Ք.Քյոլերի, Ն.Ն.Լադիգինա-Կոտսի[2] և այլոց փորձերը, որոնց ընթացքում կապիկները, նույնիսկ ժամանակավոր օգտագործման համար պարզագույն գործիքներ պատրաստելով, կարողացել են մոտեցնել և վերցնել իրենց պահանջմունքների համար անհրաժեշտ առարկաները:

Ակնառու-պատկերային մտածողությունը ձևավորվում է կոնկրետ առարկայական գործունեությունից: Երբ առարկայի հետ գործողություն ենք իրականացնում, առարկան կամ նրա պատկերը ձևավորվում է մեր գլխուղեղում: Այդ պատկերի առաջացումը մարդուն հնարավորություն է տալիս տեսնել թե ինչպիսի կապեր և հարաբերություններ կան տարրերի միջև: Պատկերը դառնում է միջոց մտածողությունն իրականացնելու համար: Դրա համար էլ այն կոչվում է կոնկրետ պատկերային մտածողություն: Մտածողության այդ տեսակը հատուկ է նախադպրոցականներին և կրտսեր դպրոցականներին:

Մտածողության այս տեսակի հիմնական առանձնահատկությունն այն է, որ այստեղ խնդիրները լուծվում են մտապատկերների հետ կատարվող գործողությունների միջոցով: Խնդիրները լուծող անձը պատկերացնում է որոշակի իրադրություն, որն այժմ չի կարող ընկալվել, մտքում ձևափոխություններ է մտցնում նրանում և փորձում է պատկերացնել այնպիսի վիճակներ, որոնք իր համար ցանկալի են:

Արդեն 3,5-5 տարեկանում երեխաների պատկերավոր մտածողությունը զգալի զարգացման է հասնում և խնդիրներ լուծելիս զուգորդվում է գործնական մտածողության հետ: Հասում մարդու կյանքում ևս պատկերավոր մտածողությունը հսկայական դեր է խաղում: Այն թույլ է տալիս ազատվել կոնկետ իրադրություններից ունեցած կախվածությունից, թույլ է տալիս կանխատեսել գործողությունների հետևանքները` առանց դրա կատարման: Սակայն մտածողությունների ընթացքում մտապատկերների առատությունը դանդաղեցնում է մտքի ընթացքը, խոչընդոտ է հանդիսանում ավելի բարձր կարգի վերլուծությունների ու ընդհանրացումների ճանապարհին:

Խոսքային-տրամաբանական մտածողությունը լիարժեք ձևավորվում է 3-րդ դասարանի վերջում, երբ որպես նորագոյացություն ի հայտ են գալիս ռեֆլեքսիայի և ներքայնացման կարողությունները: Ռեֆլեքսիան և ինտերորիզացիան երեխային ստիպում են, որ նա հասկացություններով հաղորդակցման մեջ մտնի մյուս երեխաների հետ: Հասկացությունն արդեն դպրոցականների, դեռահասների, պատանիների, հասուն մարդկանց մոտ մտածողության համար դառնում է միջոց, ինչպես գործիքը միջոց է դառնում պրակտիկ-առարկայական գործունեության մեջ:[4]

Մտածողության այդ երեք տեսակներն էլ ցանկացած մարդու մեջ կան և ձևավորվելով մտնում են փոխներգործության մեջ: Հասուն մարդը, ելնելով իր գործունեության բնույթից կարող է օգտվել այդ երեք մտածողության ձևերից էլ` կախված նպատակից:

* վերարտադրական մտածողությունը հենվում է հիշողության վրա և նոր արդյւնքներ չի պարունակում,
* ստեղծագործական մտածողության օգնությամբ ստացվում են միանգամայն նոր արդյունքներ:

Այսպիսով, մտածողությունը ծագում է պրոբլեմային իրավիճակի հանգուցալուծման ընթացքում, այն ժամանակ, երբ ինչ-որ բան անհասկանալի է: Հետևաբար մտածողության առաջին անհրաժեշտ պայմանը անհասկանալին տեսնելու կարողությունն է: Ծանոթ խնդիրների լուծման համար մենք կիրառում ենք փորձված եղանակներ, սակայն հայտնվելով անծանոթ իրավիճակում` մեզ օգնության է հասնում ստեղծագործական մտածողությունը: Ստեղծագործական մտածողության գործընթացի մասին ժամանակակից գիտությանը հայտնի են միայն առանձին տվյալներ: Մտածողության հիմնական գործընթացներն են`

**վերլուծություն,**

**համեմատություն,**

**համադրություն,**

**ընդհանրացում,**

**վերացարկում,**

**հստակեցում**:

Համեմատության շնորհիվ բացահայտվում են առարկաների և երևույթների նմանություններն ու տարբերությունները: Առարկայի նմանության կամ տարբերության ընդունումը ամեն յուրաքանչյուր դեպքում կախված է նրանից, թե համեմատվող առարկաների որ հատկանիշնրն են մեր համար էական: Համեմատությունը հնարավոր է իրականացնել երկու եղանակով` անմիջական և միջնորդավորված: Մենք կարող ենք համեմատել երկու առարկա` միաժամանակ ընկալելով դրանք, իսկ միջնորդավորված համեմատության դեպքում, օգտագործելով անուղղակի հատկանիշները: Օրինակ` հասակը չափում են ` համեմատելով պատին արված նշանի հետ:

Վերլուծությունը ամբողջի մասնատման գործընթացն է` օբյեկտի կողմերի, տարրերի, հատկանիշների, կապերի առանձնացումը: Այսպես մենք իմանում ենք ինչ մասերից է կազմված, ինչ կառուցածք ունի այն, ինչն ըմբռնել ենք կամ վերհիշել: Վերլուծության հակառակ գործողությունը համադրությունն է: Առարկաների կամ երևույթների առանձին մասերի մտովի միավորումն է մեկ ամբողջության մեջ, ինչպես նաև առանձին հատկությունների բաղդատումը: Կարդալով որևէ մարդու նկարագրությունը մենք կարողանում ենք կառուցել նրա ամբողջական պատկերը: Վերլուծությունը և համադրությունը ի սկզբանե ծագում են պրակտիկ գործունեության մեջ: Երեխաների մոտ առարկաների հետ գործողություններ կատարելը նպաստում է մասնատման և միավորման գործընթացների մտովի կատարմանը: Տարիքի հետ վերլուծության և համադրության զարգացման հարցում պրակտիկ գործունեության դերը չի նվազում: Լինելով հակադիր գործընթացներ վերլուծությունը և համադրությունը սերտորեն կապված են և մասնակցում են ցանկացած մտավոր գործունեության:[5]

Վերացարկումը մտովի վերացումն է առարկայի որոշակի տարրերից և հատկանիշներից` մյուսների առանձնացման նպատակով: Վերացարկման էությունը առանձնացված մասերի առանձին դիտարկումն է: Այս գործընթացի շնորհիվ ձևավորվում են վերացական հասկացությունները, որոնք հստակ տարբերվում են կոնկրետ հասկացություններից` “սեղան”, “աթոռ”, իսկ վերացականները` “թախիծ”, “իմաստություն”: Վերացարկման հակառակ գործընթացը հստակեցումն է: Հստակեցնելով որևէ հասկացություն մենք այն ավելի լավ ենք հասկանում: Հստակեցնելով “սեղան” հասկացութունը կարելի է ասել` “գրասեղան”, “ճաշասեղան”:

Ընդհանրացման ժամանակ համեմատվող օբյեկտներում, դրանց վերլուծության շնորհիվ, առանձնացվում են ընդհանուր գծեր: Կարելի է առանձնացնել ընդհանրացումը ըստ նման հատկանիշների: Օրինակ` մեկ խմբի մեջ կմտնեն բալը, վարդը, լոլիկը, միսը, խեցգետինը, որովհետև դրանք կարմիր են: Եվ ընդհանրացումը ըստ էական հատկանիշների:

Մտավոր գործողությունների այն համակարգը, որը ծառայում է նախատեսված կոնկրետ խնդրի լուծմանը, կոչվում է ինտելեկտուալ գործունեություն:Ինտելեկտուալ գործունեությունը ձևավորվում է որևէ խնդրի լուծմանն ուղված մտածական գործողությունների նպատակային կիրառման արդյունքում: Ինտելեկտի զարգացման հիմքում ընկած է մտավոր զարգացման աստիճանը: Ինտելեկտը մտավոր զարգացման աչդյունք է:

**1.2 Մաթեմատիկայի պարապմունքները որպես նախադպրոցականների մաթեմատիկական պատկերացվումների ձևավորման և զարգացման հիմնական ձև**

Մաթեմատիկայի ուսուցումը մանկապարտեզում երեխաների իմացական ընդունակությունների սիստեմատիկ, մտավոր զարգացմանը նպաստող գործընթաց է, որի ժամանակ երեխաներին հաղորդվում է գիտելիքների որոշակի համակարգ։ Այս խմբում ուսուցումը տարբերվում է դպրոցում անցկացվող ուսուցումից։ Մանկապարտեզում հաղորդվում են ծավալով փոքր և տվյալ տարիքի համար մատչելի գիտելիքներ։ Ի տարբերություն դպրոցի, երեխաները չեն ստանում տնային առաջադրանքներ, գրավոր աշխատանքներ չեն կատարում։ Այլ են մեթոդները։ Ավելի շատ առաջադրվում են զննական, ;աղային և զվարճալի հնարներ` ելնելով նրանց անհատական առանձնահատկություններից։ Կարևորը երեխաների ձեռք բերած մաթեմատիկական գիտելիքների վերջնարդյունքն է։

Մաթեմատիկայի յուրաքանչյուր պարապմունքի ժամանակ դաստիարակն օգտագործում է զանազան մեթոդներ.[3]

1. Բառային` բացատրում, պատմում, հարցեր.
2. Դիտողական` առարկայի, նկարի ցուցադրում, երկրաչափական պատկերներ և մարմիններ.
3. Պրակտիկ` աշխատանք անհատական նյութերով.
4. Խաղային` դիդակտիկ, զարգացնող, զվարճալի, մրցակցային.
5. Գրաֆիկական առաջադրանքներ։

Դաստիարակը բոլոր պարապմունքներին պետք է հետևի իր և երեխաների խոսքին, տերմինների ճիշտ օգտագործմանը։ Նա չպետք է շփոթի «թիվ» և «թվանշան» բառերը, «թվերից որն է մեծ» և «որ թվանշանն է մեծ» արտահայտությունները։

**Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման և զարգացման միջոցները մանկապարտեզում**

1. Մաթեմատիկայի պարապմունքներ։
2. Դիդակտիկ զարգացնող, զվարճալի, մրցակցային, ինտելեկտուալ խաղեր։
3. Պարապմունքների զանազան տեսակների կապը` մայրենի լեզու, ապլիկացիա, նկարչություն, ֆիզկուլտուրա, երաժշտություն։
4. Զբոսանքներ, էքսկուրսիաներ։

**Դիդակտիկ նյութռրի օգտագործումը և դրանց ներկայացվող պահանջները**

Դիդակտիկ նյութերով հաշիվ սովորեցնելը ուսուցման յուրահատուկ ձև է։ Հայտնի է, որ մանկապարտեզում դիդակտիկ նյութերը հանդիսանում են միջոց, այդ տարիքի երեխաների ուշադրությունը գրավելու և հաշիվ սովորեցնելու համար։ Դրանց օգնությամբ երեխաները լավ հասկանում են ուսուվցանվող նյութը, դառնում են հանգիստ ու հավասարակշռված, նախապատրաստվում դպրոցական ուսուցմանը։[3]

Դիդակտիկ նյութերը պետք է լինեն հետաքրքիր, հաճելի և մաքուր, բայց միաժամանակ պետք է նշել, որ իրենց վրա կբևեռեն նրանց ուշադրությունը և թույլ չեն տա ըմբռնել ուուցանող նյութը։ Պետք է հիշել, որ չի կարելի միշտ միևնույն դիդակտիկ նյութերն օգտագործել, որովհետև դա նվազեցնում է երեխաների հետաքրքրությունը դեպի ոևսուցանվող նյութերը։ Պարապմունքներին դիդակտիկ զանազան նյութեր օգտագործելիս դաստիարակը պետք է հիշի, որ դրանք նպատակ չեն, այլ միայն ու միայն միջոց երեխաների վերացական մտածողությունը ձևավորելու գործում։

**Մինչթվային հասկացողություն**

Ուսումնական տարվա առաջին պարապմունքներին ամրապնդել մինևթվային հասկացողությունները, որոնք բաժանվում են մեծության`մեծ–փոքր, լայն–նեղց, շատ–մեկ, շատ–քիչ, հաստ–բարակ, բարձր–ցածր, հավասար, անհավասար և տարածական` աջ, ձախ, վերև, ներքև, հեռու, մոտ, վրա, տակ, առջև, ետև հասկացողութհունների։

**Քանակական պատկերացումների ձևավորումը և զարգացումը**

Հաշվի ուսուցումը պետք է կառուցվի այնպես, որ երեխաներն ըմբռնեն, թե ինչպես է ստացվում յուրաքանչյուր հաջորդ թիվ, այսինքն` թվերի բնական շարք կազմելու ընդհանուր սկզբունքը։ Հաշվի ուսուցունը պետք է օգնի երեխաներին հասկանալու տվյալ գործողության նպատակը` միայն առարկաները հաշվելոց կարելի է չիշտ պատասխանել «որքան» հարցին։

Հաշվելու կարողությունների զարգացումը պահանջում է մեծ քանակությամբ վարժությունների լուծում` բոլոր պարապմունքնրի ժամանակ։ Քանակային պատկերացումների զարգացման համար կարևոր է ուղիղ և ետհամրանք կատարելը։

Համաձայն 2021 թվականի դեկտեմբերի 16-ի N 58-Լ հրամանում փոփոխություն կատարելու մասին կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարի հրամանի նախադպրոցականի կրթական հիմնական ծրագրի ավագ խմբի «մաթեմատիկական տարրական պատկերացումներ» ծրագրային բաղադրիչը նպատակաուղղված է 5-6 տարեկան սաների մտավոր զարգացմանը, մաթեմատիկական տարրական գիտելիքերի ձեռքբերմանը, իմացական գործընթացների՝ հիշողության, ուշադրության, տրամաբանության ձևավորմանը, կենտրոնանալու կարողության զարգացմանը ինչպես նաև մեծահասակների և հասակակիցների հետ ճիշտ հարաբերությունների ձևավորմանը։

Ծրագրային բաղադրիչը ներառում է հետևյալ բաժինները՝[6]

*Նախաթվային՝*

* մեծություն,
* ձև,
* տարածության մեջ կողմնորոշում,
* ժամանակի մեջ կողմնորոշում:

Թվային՝

* քանակ և հաշիվ,

Ծրագրի յուրաքանչյուր բաժնում ընդգրկված են տարբեր բնույթի և բարդության ծրագրային խնդիրներ: Մաթեմատիկական տարրական պատկերացումներ բաժնի խնդիրներն են ՝

* ձևավորել դրական վերաբերմունք և հետաքրքրություն մաթեմատիկայի նկատմամբ,
* ստեղծել անհրաժեշտ զարգացնող միջավայր և բարենպաստ պայմաններ,
* խթանել երեխաների ինքնուրույն գործունեությունը,
* ամրապնդել նախաթվային հասկացությունները,
* խորացնել առարկաները ըստ իրենց հատկությունների համեմատել կարողությունը ՝ ըստ չափի, ձևի, գույնի,
* ընդլայնել երկրաչափական մարմինների և պատկերների վերաբերյալ նախագիտելիքները,
* սովորեցնել ճանաչել թվանշանները և տարբերակել թիվ ու թվանշան հասկացությունները,
* ձևավորել պատկերացումներ տարածության և ժամանակի մեջ կողմնորոշման վերաբերյալ,
* սովորեցնել կատարել 1-10-ի սահմանում ուղիղ և հետ հաշիվ,
* ծանոթացնել թվի միավոր կազմին,
* ձևավորել պատկերացում նախորդ, հաջորդ հասկացությունների վերաբերյալ,
* ծանոթացնել կարգային հաշվին,
* ծանոթացնել թվաբանական գործողությունների նշաններին և համեմատության նշաններին և այլն։

Մեծություն– ամրապնդել մեծ-փոքր, հաստ-բարակ, երկար-կարճ, լայն-նեղ, բարձր-ցած հասկացությունները։

Պայմանական չափիչների օգնությամբ որոշել առարկայի մեծությունը, երկարությունը, լայնությունը, բարձրությունը, հաստությունը, ինչպես նաև հեղուկ և սորուն մարմինների չափը։

Երկարություն–համեմատել ըստ երկարության՝ երկար-կարճ, հավասար։ Բարձրության–համեմատել առարկաներն ըստ բարձրության՝ բարձր-ցածր, հավասար,

Լայնություն–համեմատել առարկաներն ըստ լայնության՝ լայն-նեղ, հավասար, Հաստություն–համեմատել առարկաները ըստ հաստության՝ հաստ-բարակ, հավասար,

Ձև- ճանաչել, տարբերել և անվանել երկրաչափական մարմիններն ու պատկերները' գունդ, խորանարդ, գլան, կոն, բուրգ, շրջան, ձվածիր, եռանկյուն, քառակուսի, ուղղանկյուն, բազմանկյուն:

Կողմնորոշում տարածության մեջ–ամրապնդել և խորացնել տարածական պատկերացումները (ձախ, աջ, վերև, ներքև, առջև, հետև, հեռու, մոտ, մեջտեղ, վրա, տակ, ներս, դուրս)։

Կողմնորոշում ժամանակի մեջ–ամրապնդել օրվա տարբեր ժամանակահատվածների՝ առավոտ, կեսօր, երեկո, գիշեր, շաբաթվա օրերի, տարվա եղանակների և ամիսների անվանումների մասին պատկերացումները:[6] Քանակ և հաշիվ`

* սովորեցնել կատարել քանակական ուղիղ և հետընթաց, տարբեր զգայարաններով համրանք 10-ի սահմանում.
* սովորեցնել կատարել նշված թվից համրանք ինչպես ուղիղ, այնպես էլ՝ հետ, միջակայքային (ինտերվալային) համրանք' կոնկրետ երկու թվերի սահմանում' 2- 7, 5-9, 6-10, 10-7, 9-4 և այլն,
* սովորեցնել տիրապետել կարգային, դասական համրանքի կարողություններին /պատասխանել ո՞ր, ո՞րերորդ հարցերին/,
* որոշել առարկայի դիրքը շարքում
* զարգացնել նախորդ և հաջորդ թվերի հարաբերությունները հասկանալու կարողությունը,
* սովորեցնել գտնել յուրաքանչյուր թվի նախորդը և հաջորդը,
* հաշվելիս թիվը հարաբերակցել հաշված առարկաների անվան հետ ( 1,2,3,4 - ընդամենը՝ 4 աքաղաղ),
* հասկանալ թվի անկախությունը առարկաների ձևից, գույնից, տեսակից, չափսից, գրաված դիրքից, տարածությունից և հաշվելու ուղղություններից,
* ճանաչել 1-9 թվանշանները, թվաբանական գործողության նշանները (-, + ,= ), համեմատության նշաններ (, =) և կատարել թվաբանական գործողություններ,
* թվի կազմության ձևերը /առանձին տարրերով՝ 5-ը կազմված է 1.1.1.1 և նորից մեկ և 1 և այլն/, ⎫ բաժանել առարկան 2 և 4 հավասար և անհավասար մասերի և մասերից ստանալ ամբողջը:

**Գլուխ 2 Հետազոտական մաս**

**Թեման` «Ինը թիվը և թվանշանը»**

**Նպատակն է** ծանոթացնել 9 թվին և 9 թվանշանին։

**Խնդիրներն են`**

* Ամրապնդել առարկաների քանակական խմբի և թվանշանի միջև փոխադարձ հարաբերություն հաստատելու կարողությունը:
* Ամրապնդել առարկաների հարաբերական դիրքը միմյանց նկատմամբ որոշելու կարողությունը:
* Զարգացնել երեխաների խոսքը կառուցելու հմտությունները, տեսողական ընկալումը,ուշադրուտյունը:
* Դաստիարակել հետաքրքրություն նոր նյութի նկատմամբ:

**Վերջնարդյունքներ`**

* կկատարի 1-9 ուղիղ և հետ համրանք
* կճանաչի 9 թվանշանը
* կնշի առարկաների քանակը
* կներկայացնի հաջորդ և նախորդ թվերը՝ 9-ի սահմանում
* կկատարի պարզ մաթեմատիկական գործողություններ
* կհամեմատի միատեսակ առարկաների քանակը՝ անկախ առարկաների հատկություններից (ձևից, չափ, գույն, նյութ)
* կտարբերակի տարածական ուղղությունները, կկարողանա շարժվել նշված ուղղությամբ
* կգտնի խնդիրների լուծման տարբերակներ, կգրանցի խնդիրների լուծման ելքեր:

**Կարողունակություն`** մաթեմատիկական և տեխնիկական։

**Անհրաժեշտ նյութեր`** 1-9 թվանշաններ, 9 օղակ, տարբեր խաղալիքներ 9-ի սահմանում, գունավոր տնակների պատկերներ, <<Մրջունը տուն է շտապում>> հեքիաթի դեկորներ և գործող անձանց նկարներ, գունավոր թելեր, 9 թվանշաններ, խաղնիշներ:

Պարապմունքի ընթացքը

Պարապմունքի ակզբում գրատախտակին ԳՈՒՍ մեթոդի միջոցով ճշտել, թե երեխաներն ինչ թվանշաններ և թվեր գիտեն, ինչ են ուզում ավելացնել իրենց իմացածին և վերջում անդրադառնալ, թե ինչ սովորեցին։

Պարապմունքն անցկացնել Խաղերի միջոցով։

Խաղալ<<Ո՜վ ավելի արագ>> խաղը[4]։ Խավատախտակին շարել 1-9 թվաշարքը, այնուհետև հավաքել; Խաղի ընթացքում խաղավարի դերը մի երեխայից անցնում է մյուսին: Երեխաներին առաջարկել հարցերի միջոցով պատասխանել`ի՟նչ գիտես թվաշարքի մասին:

* Անվանե՜ք 5-9-ը, 7-2-ը, 6-3-ը …./ ինտերվալը/:
* Ասե՜ք թվի հաջորդը և նախորդը:
* Թիվը մեծացրե՜ք կամ փոքրացրեք մեկով:
* Անվանե՜ք 9-ից փոքր թվերը, թվաշարքի ո՟ր կողմում են կանգնած այդ թվերը /ձախ կողմում/:
* Անվանե՜ք 5-ից մեծ թվերը, թվաշարքի ո՟ր կողմում են կանգնած այդ թվերը /աջ կողմում/:
* Ո՟ր թվանշանն է շարքում առաջինը /երկրորդ/:
* Ո՟ր թվանշաններն են շարքում ցույց տալիս մեծ թվերը /աջ կողմի թվերը…/:

Ֆիզկուլտադար

Մենք բադիկ ենք կարճլիկ տոտիկ և քայլում ենք ծուռտիկ-մուռտիկ`1, 2, 3,

Մենք սագիկ ենք օրոր-շորոր և քայլում ենք խաղ-պար գալոն` 1, 2, 3 ,

Մենք այծիկ ենք կամակորիկ, վազվզում ենք տրտինգ-տրտինգ`1, 2, 3,

Մենք շնիկ ենք ճստիկ-պստիկ, պտտվում ենք մեկ աջ, մեկ` ձախ`1, 2, 3,

Մենք զինվոր ենք, ժիր ու ճարպիկ և քայլում ենք միշտ համարձակ` 1, 2, 3:

Խաղ`«Գտիր տնակդ»[4]։ Խաղասենյակի կենտրոնում իրարից որոշակի հեռավորության վրա դասավորել տարբեր խաղալիքներ և դրանց միջև շարել օղակներ /եզրերին կպչուն ժապավենի միջոցով փակցնել գունավոր, համարակալված տնակների պատկերներ/: Երեխաներին առաջարկել նստել աթոռներին /1 կամ 2 շարքով/, դեմքով դեպի խաղալիքները: Խաղասկզբում երեխաների հետ հակիրճ ճշտել`ի՟նչ է նշաակում «հասցե» բառը /քաղաք, տուն, բնակարան, հասցեով մարդիկ նամակներ են ուղարկում, հյուրընկալում են իրար, հասցեով են գտնում տան տեղը…/: Երեխաներից մեկը մոտենալով օղակներին, կանգնում է այնպես, որ առջևում` լինեն խաղալիքները, իսկ ետևում` երեխաները: Այդպես երեխաները կկարողանան հետևել առաջադրանքի ճիշտ կատարմանը.

* Գտի՜ր այն տնակը, որի ձախ կողմում տիկնիկ կա, իսկ աջ կողմում` մեքենա/ դա երկրորդ տնակն է/:
* Գտի՜ր այն տնակը, որի հասցեն է` ձախ կողմում կատուն է, առջևում տիկնիկը /հինգերորդն է/:

Կարելի է առաջարկել մտնել տնակի մեջ և ասել իր հասցեն, պատմել` ո՟ր առարկաներն են գտնվում իրենից աջ և ձախ կողմում, առջևում կամ ետևում:

Զբոսանք։ Եթե դրսում փափուկ ձյուն կա, երեխաներին առաջարկել որոշակի ժամանակամիջոցում իննական գունդ ծեփել և միմյանց հետ համեմատել գնդերի քանակը:Այնուհետև խաղալ ձնագնդի խաղը:

Լրացուցիչ առաջադրանքներ

Խաղ`«Ո՟րն է թվանշաններից ավելորդը» /9-ի սահմանում/

Սենյակի տարբեր մասերում, հատակին օղակներ դնել և մեջը դասավօրել նույնատեակ առարկաներ`4 կենդանի, 5 տկնիկ, 3գնդակ…: Յուրաքանչյուր առարկայի կողքին դնել երկուսից երեք թվանշան: Երեխաները, անցնելով օղակների կողքով, հաշվում են առարկաները, ստուգում առարկաների և թվանշանների միջև եղած տարբերությունը կամ համապաասխանությունը, այնուհետև ասում են, թե թվանշաններից որն է ճիշտ…

Խաղային իրավիճակ` «Մրջունը տուն է շտապում»։ Խավատախտակին ներկայացնել «Մրջյունը տուն է շտապում» եքիաթը /ցակացած սյուժետյին հեքիաթ/: Ցանկալի է որ նկարը ունենան բոլոր երեխաները:

Երեխաների հետ հարց ու պատասխանի միջոցով ամփոփել, թե ինչ սովորեցին, ապա առաջարկել համագործակցային առաջադրանք, որն էլ ավելի կզարգացնի մտածողությունը, տարածության մեջ կողմնորոշումը, մանր մոտորիկան ինչպես նաև ևս մեկ անգամ 9 թվանշանը կամրապնդվի երեխաների մոտ։ «Գեոկոնտ» տախտակի վրա տալով 9 թվի ստացման կոորդինատները, երեխաներին հանձնարարել աշխատել խմբակային սեղանների մոտ։

Որպես ավարտ երեխաներին խնդրել «Լուսացույցի» տեխնիկայի միջոցով գնահատել պարապմունքը։

Պարապմունքը դիտում էին 3 դիտարկողներ` տնօրենը, փոխտնօրենը, մանկավարժը, ովքեր եկան այն եզրակացության որ.

1. Պարապմունքը երեխաներին տվեց` մտավոր ակտիվություն, արագ կողմնորոշվելու ունակություն, մտքերը ճիշտ արտահայտելու կարողություն, խաղին մասնակցելու ցանկություն, տարբեր իրավիճակներից դուրս գալու հմտություն, տրամաբանական և քննադատական մտածողություն:
2. Աշխատանքը ուղղված էր` մաթեմատիկական, թվային, տնտեսական, ճանաչողական և մոտիվացիոն կարողությունների ձեռքբերմանը:
3. Երեխաներն իրենց զգում էին` ազատ, անկաշկանդ:
4. Ընտրված թեման կարևոր և արդիական է այնքանով, որ նախադպրոցական տարիքի յուրաքանչյուր երեխա պետք է ունենա տարրական մաթեմատիկական պատկերացումներ:

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

1. Ուսումնասիրելով ժամանակակից նախադպրոցականի մտածողության առանձնահատկությունները և բացահայտելով մտավոր զարգացման հնարավորությունները, եկանք այն եզրակացության, որ նախադպրոցականի մտածողությունը զարգանում է պրակտիկ գործունեության հիման վրա՝ զգայական աշխարհճանաչման ընթացքում: Մտածողության զարգացմանն ուղղված մտավոր գործունեությունը նպաստում է երեխայի իմացական ակտիվությանը և խթանում աշխարհն ինքնուրույն ճանաչելու և վերլուծելու գործընթացը:
2. Հիմնավորելով մաթեմատիկայի պարապմունքների անհրաժեշտությունը ավագ նախադպրոցականի տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման և զարգացման համատեքստում եկանք այն եզրահանգման, որ կարողունակ անձի ձևավորման կարևոր պայման է իմացական գործընթացների զարգացման անհրաժեշտ մակարդակը՝ վերլուծական, քննադատական մտածողության զարգացումը: Մաթեմատիկական տարրական պատկերացումների հենքային ձևավորումը պահանջում է սանից զինվել վերլուծելու, վերացարկելու, մոդելավորելու, դասակարգելու կարողություններով:
3. Մաթեմատիկայի պարապմունքի պլանավորումից և անցկացումից եկանք այն եզրահանգման, որ մեկ պարապմունքի ընթացքում կարելի է ձևավորել մի քանի վերջնարդյունքներ, որոնք նպաստում են տվյալ դեպքում երեխաների մաթեմատիկական և տեխնիկական կարողունակությունների զարգացմանը, որի հետևանքով ունենում ենք ազատ մտածող, վերլուծող, քննադատող, տրամաբանական–խոսքային բարձր մտածողության մակարդակ ունեցող երեխաներ։

**ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ**

Մարության Ս.Ա, Դալլաքյան Ա.Մ. Նախադպրոցական մանկավարժություն. - Երևան, 2008:

1. Ա.Նալչաջյան. Հոգեբանության հիմունքներ ,Եր.1997, էջ 307-330
2. Մանկապարտեզի ավագ խմբի կրթական համալիր ծրագիր, Երևան 2008, էջ 84–91
3. Ս. Ա. Չիբուխչյան. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման պարապմունքները մանկապարտեզի ավագ խմբում, Երևան 2004, էջ 86–88
4. Столяренко Л.Д Оснобы психологии, Ростов-на-Дону 1997,стр.408,410,412
5. <https://escs.am/am/news/13475>