



«Քալ առ քալ» բարեգործական հիմնադրամ

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

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների
զարգացումը նախադպրոցական տարիքում

Դաստիարակ՝ Փառանձեմ Սարհատյան

Մանկապարտեզ՝ «Խաշթառակի մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ

2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն -----	3
ԳԼՈՒԽ 1 Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման առանձնահատկությունները նախադպրոցական տարիքում	
1.1. Տարրական մաթեմատիկական պարկերացումներ-----	4
1.2. «Թիվ», «Թվանշան» հասկացությունների ձևավորումը-----	5
1.3. Առարկաների մեծության ըմբռնման առանձնահատկությունները-----	8
1.4. Առարկաների ձևի և երկրաչափական պատկերերի ընկալման առանձնահատկությունները -----	9
1.5. Տարածական հարաբերությունների ընկալման առանձնահատկությունները -----	10
1.6. Ժամանակի զգացողության զարգացման առանձնահատկությունները -----	11
ԳԼՈՒԽ 2 Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման մեթոդաբանությունը	
2.1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման մեթոդներն ու հնարները -----	12
2.2. Խաղի դերը մաթեմատիկական տարրական գիտելիքների ձևավորման գործում -----	13
2.3. Մաթեմատիկայի ներգրավումը օրական գրաֆիկներում-----	14
ԳԼՈՒԽ 3 Հետազոտական աշխատանքի գործնականությունը պարապմունքների ընթացքում -----	17
Եզրակացություն -----	19
Օգտագործված գրականության ցանկ -----	20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Երեխայի կողմից աշխարհի ընկալումը զարգանում է նրա տարիքին զուգընթաց, որպես նրա կողմից միջավայր ակտիվ հետազոտման արդյունք”:

Ժան Պիաժե

Մանկապարտեզի ուսումնադաստիարակչական աշխատանքի կարևորագույն խնդիրներից մեկն է ,երեխայի մտավոր դաստիարակությունը, որի իրականացումը նշանակում է երեխային տալ ոչ միայն գիտելիքներ, այլև ձևավորել նրա անձնավորությունը: Նախադպրոցական երեխաների ներդաշնակ զարգացումը պահանջում է ընդունակությունների մշակում, որը կարելի է իրականացնել նրանց ինքնուրույնության և իմացական հետաքրքրությունները բարձրացնելու ճանապարհով: Այս հարցում խթանիչ դեր են խաղում մաթեմատիկական պատկերացումներն ու դրանց ձևավորմանը միտված մաթեմատիկական խաղերը: Նախապրոցական տարիքի երեխաների դաստիարակության համակարգում բացառիկ կարևորություն է տրվում մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացմանը, իմացական հետաքրքրությունների և ակտիվության դրսևորմանը: Մաթեմատիկական գիտելիքների շնորհիվ երեխաները սովորում են վերլուծել, համեմատել, սինթեզել, հաշվարկային գործողություններ կատարել, տրամաբանորեն մտածել, առանձնացնել երկրաչափական ձևերը, անվանել դրանց առանձնահատկությունները, նավարկել տարածության մեջ: Նրանք զարգացնում են հիշողությունը, ուշադրությունը, մտածողությունը: Մանկապարտեզում ստացված գիտելիքները երեխաներն օգտագործում են առօրյա կյանքում: Այս հանգամանքով է պայմանավորվում թեմայի արդիականությունն ու ընտրությունը:

Աշխատանքի հիմնական նպատակն է տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների վերբերյալ մասնագիտական գրականության համապարփակ ուսումնասիրումն ու վերլուծությունը, նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ թվաբանական խաղերի միջոցով հիշողության, տրամաբանության, երևակայության, հաշվարկ կատարելու, թվաբանական հաշիվ տալու կարողության ձևավորումը, առարկաների ըստ հաստության համեմատելու, աճող և նվազող կարգով դասավորելու կարողության զարգացումը:

ԳԼՈՒԽ 1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացման առանձնահատկությունները նախադպրոցական տարիքում

1.1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումներ

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը նախադպրոցական տարիքում ունի հիմնական հետևյալ նպատակը. նախադպրոցականին նախապատրաստել դպրոցին՝ սովորեցնելով հաշվել, չափել, համեմատել, տարրական մաթեմատիկական գործողություններ կատարել, բացահայտել շրջապատող առարկաների մեծության հատկանիշները, երկրաչափական պատկերները, նպաստել հոգեկան գործընթացների և հատկապես մտածողության (համեմատություն, վերլուծություն, ընդհանրացում) զարգացմանը: Նախադպրոցական տարիքում տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը ներառում է ծրագրային երկու հիմնական խնդիր. նախաթվային կամ մինչթվային և թվային կամ քանակական.

Նախաթվային հասկացություններ

1. Մեծություն

- Համեմատել առարկաները մեծության հատկանիշով, 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. հասատ - բարակ, հավասար-անհավասար (հավասար են հաստությամբ),
 - չափի. մեծ - փոքր, հավասար-անհավասար (հավասար են մեծությամբ):
- Առարկաները դասավորել ըստ մեծության որևէ հատկանիշի աճման և նվազման կարգով:
- Առդրման և վերդրման օգնությամբ չափումներ անել:
- Առարկաները դասակարգել ըստ 1,2 հատկանիշի:

2. Ձև

- Ճանաչել երկրաչափական պատկերները, նրանց բնորոշ հատկանիշները (շրջան, քառակուսի, եռանկյուն, ուղղանկյուն):

- Ճանաչել երկրաչափական մարմինները, նրանց բնորոշ հատկանիշները (խորանարդ, գունդ):
- Ծալման և կիսման ճանապարհով նոր պատկերների ստանալ՝ յուրացնելով ամբողջ և մաս հարաբերությունները:
- Շրջապատում տեսնել երկրաչափական պատկերների նման առարկաներ:
- Խմբավորել երկրաչափական պատկերներն ըստ նշված հատկանիշների, գտնել ավելորդը և լրացնել պատկերը:

3. Տարածական և ժամանակային կողմնորոշում

- 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:
- Թվային հասկացություններ
- Կատարել ուղիղ և հետընթաց համրանք 10-ի սահմանում:
- Պատասխանել քանի՞, որքա՞ն, ինչքա՞ն հարցերին:
- Տարբերել 1-10 սահմանում յուրաքանչյուր թվին նախորդ և հաջորդ թվերը:
- Հասկանալ թվի անկախությունն առարկաների ձևից, գույնից, տեսակից: մեծությունից, գրաված դիրքից, տարածությունից և հաշվելու ուղղություններից:
- Ճանաչել 1-10 տպագիր և ձեռագիր թվանշանները:
- Տարբերակել թվի կազմության տեսակները:
- Լուծել տարբեր բնույթի պարզ, թվաբանական, տրամաբանական խնդիրներ:
- Հասկանալ և պատկերել օրինաչափությունները, գտնել և շարունակել այն:

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորմանն ու զարգացմանն ուղղված աշխատանքների կազմակերպման հիմնական ձևը պարապմունքն է: Ուսուցման կազմակերպման ձևերից առանձնացվում են նաև մաթեմատիկական բնույթի դիդակտիկ խաղերը, խաղ-մրցույթները, խաղ-առաջադրանքները:

1.2. «Թիվ», «Թվանշան» հասկացությունների ձևավորումը

Շատ դարեր առաջ մարդիկ դեռ ծանոթ չէին մաթեմատիկային: Մարդը չգիտեր ինչպես հաշվել ամսաթիվը և նույնիսկ քանի մատ ունի: Սակայն նա տարբերում էր մեկ հատը և մի քանիսը: Այդպես շատ դժվար էր ապրել՝ որս անել և որսի փոխանակումներ անել: Այնուհետև մարդը նկատեց որ երկուսը դա նույնքան է ինչ

նրա աչքերը, ականջները և ձեռքերը: Այսպիսով մարդիկ սկսեցին հաշվել մատերի վրա, իսկ հետո օգտագործում էին քարեր, փայտեր և ոսկոռներ, բայց դա էլ էր քիչ: Հաշվելու անհրաժեշտությունը գնալով մեծանում էր: Հովիվին անհրաժեշտ էր հաշվել թե քանի ոչխար ունի, հողագործին՝ թե ինչքան ցանել տվյալ հողակտորի վրա և երբ և այլն: Այսպիսով տարբեր ազգերի մոտ սկսեցին հայտնվել իրենց թվերը: Օրինակ հին Հույների մոտ թվերի փոխարեն տառեր էին, հնդիկ Մայաները օգտագործում էին կետ, գիծ և կլոր: Երեք հատ կետը դա երեքն է, իսկ գիծը դա հինգ է, կետիկ և գիծ դա վեցն է, իսկ քսանը դա կլոր և կետիկ:

Մինչև դպրոցը երեխաներին թվաբանություն սովորեցնելու առաջավոր մտքեր է արտահայտել ռուս, մանկավարժ, ժողովրդավար, գիտական մանկավարժության հիմնադիր Վ.Գ.Ուշինսկին (1824-1871):¹ Նա առաջարկում էր երեխաներին հաշվել սովորեցնել առանձին առարկաներով և խմբերով, հանման և գումարման գործողությունը և ձևավորել տասնյակը՝ որպես համրանքի միավոր հասկացությունը: Թվի և ձևի վերաբերյալ մեթոդի զարգացումը երեխաների պատկերացումներում հետագայում իրենց արտացոլումն են գտել գերմանացի մանկավարժ Ֆ.Ֆրեբելի (1782-1852), իտալացի մանկավարժ Մ.Մոնտեսսորիի (1870-1952) և այլոց դաստիարակության համակարգում: Այդ դասական դաստիարակության համակարգում հատուկ դիտարկվում էր երեխաների երկրաչափական ձևերի և մեծությունների ծանոթացման հարցը, թվի ընկալումը, չափումը, առարկաները ըստ չափի և զանգվածի դասկարգումը և այլն: Ֆ.Ֆրեբելը գտնում էր, որ նախադպրոցական տարիքի երեխաները պետք է յուրացնեն թվերը որոշակի շրջանակներում: Ֆ.Ֆրեբելը, Լ. Վեգերը համոզված էին, որ նախադպրոցական տարիքում երեխան ունի տարածական երևակայություն և նրա միտքը պայմաններ է ստեղծում, որպեսզի դպրոցում ընկալվի հանրահաշիվ առարկան:²

Մանկավարժության մեջ մաթեմատիկական հասկացությունների և դրանց կուտակման ավանդական խնդիրն է հանդիսանում բնական թվերի ճանաչումը և դրանց հետ կատարվող մաթեմատիկական գործողություններում առաջացած դժվարությունները, հաշվել, վերհիշել թվերի, թվանշանների համեմատումը և այլն: Մաթեմատիկայի ուսուցման ծրագրում կարևոր տեղ է զբաղեցնում «Թիվ» բաժինը: Սա այն կարևոր հասկացություններից մեկն է, որի վրա հիմնված է մաթեմատիկան: «Թիվ» հասկացության ձևավորումը ընթանում 2 փուլով՝

¹ Ушинский К. Д. , о дошкольном воспитании

² Венгер Л. А. и др., Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет . – М.: Просвещение, 1988.

- Առաջին փուլում երկու խմբերի առարկաների քանակական համեմատության հիման վրա բացահայտվում է տվյալ գործողության նպատակը, տարբերել 1,2,3 տարր ունեցող առարկաների խմբերը և հաշվի հիման վրա անվանել հանրագումարային թիվ:
- Երկրորդ փուլում երեխաները տիրապետում են հաշվային գործողություններին, հասկանում են «որքան» հարցի իմաստը և օգտվելով հաշվի տարբեր տեսակներից, հաշվում են մինչև 5-ը, շրջակա միջավայրում գտնում են առարկաների որոշակի քանակություն և համոզվում, որ թիվը անկախ է հաշված առարկայի բովանդակությունից, որակական հատկանիշներից և տարածական դասավորվածությունից:

Ավագ խմբում շարունակվում է 10-ի հաշվի ուսուցումը: Կիրառվում են տարբեր միջոցներ՝ վերադրում, առդրում, համարժեքների օգտագործում: Ավագ խմբում երեխաները սովորում են օգտվել դասական թվականներից և բացահայտել քանակական և դասական թվերի տարբերությունը: Քանակական թվերը հաշվում են և պատասխանում «քանի», «որքան», «որ», «որերորդ» հարցերին: Մեծ տեղ է հատկացվում նաև կից թվերի ուսուցմանը, հնարավորություն է տրվում երեխաներին ըմբռնելու նրանց միջև եղած փոխադարձ հարաբերությունները օրինակի՝ 4-ը մեծ է 3-ից, 3-ը փոքր է 4-ից, յուրաքանչյուր թիվ ունի մեկ նախորդ և մեկ հաջորդ թիվ, յուրաքանչյուր նախորդ թիվ փոքր է հաջորդից և հակառակը:³

Թվի կազմությունն ամրապնդվում է առարկաների և երկրաչափական պատկերների միջոցով կատարվող առարկաների օգնությամբ: Թվի կազմության ուսուցումը թույլ է տալիս անցնելու գործունեության նոր ձևի՝ հաշվումների: Երեխաները յուրացնում են այն, կազմելով և լուծելով մաթեմատիկական խնդիրներ, որոնք թույլ են տալիս ըմբռնել մաթեմատիկական գործողությունների իմաստը և իմաստաբար դիմելու դրանց: Լուծում է 10-ի սահմանում 1 գործողությամբ խնդիրներ:

³ Հարությունյան Հ.Ս., Զիբուխյան Ս.Ա., Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը , ուսումնամեթոդական ձեռնարկ

1.3. Առարկաների մեծության ըմբռնման առանձնհատկությունները

Ցանկացած առարկայի ճիշտ բնութագրման համար "մեծությունը" մեծ տեղ է գրավում: Մեծությունը, որպես առարկայի հատկությունը, առանձնացնելու և արժեքավորելու կարողությունն անհրաժեշտ է առարկաների միջև փոխհարաբերությունները հասկանալու և ճանաչելու համար, որը նպաստում է շրջապատող միջավայրի մասին լիարժեք պատկերացում կազմելուն:

Մեծության ճանաչումը դրական ազդեցություն է ունենում նաև երեխաների մտածողության զարգացման վրա, քանի որ կապված է համեմատության, համադրման, նույնացման, ընդհանրացման հետ: Մեծության յուրացումը մեծապես կապված է ըմբռնման հետ, որի հիմքում ընկած է առարկայի զննումը, նրա առանձնհատկությունների բացահայտումը: Այս գործընթացին մասնակցում են տարբեր զգայարաններ: Մեծության ճանաչումը մի կողմից տեղի է ունենում զգայության հիման վրա, իսկ մյուս կողմից մտածողությամբ և խոսքի միջնորդավորվածությամբ: Մեծության ըմբռնումը կախված է առարկաների հետ գործողություններ կատարելու պրակտիկ փորձից, աչքաչափից, մտածողության գործընթացների մասնակցությունից: Առարկաները ըստ երկարության, լայնության և բարձրության համեմատելու վարժություններն 4 տ անցկացնելու համար նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում այն խաղերի ժամանակ, որտեղ օգտագործվում է շինանյութ: Մեծության հասկացություններ սովորեցնելու համար պետք է համեմատել տարբեր չափերի 2 կոնկրետ առարկաներ և որպեսզի ակնառու լինի դրանց տարբերությունը, սկզբնական շրջանում պետք է համեմատել միայն չափերով զգալի տարբերությամբ առարկաներ, որոնք իրարից տարբերվում են մեկ հատկանիշով: Սովորում և որոշում են ինչպես բացարձակ այնպես էլ հարաբերական և միատեսակ մեծություններով: Տվյալ հատկանիշի ընդգծմանը նպաստում են տարբեր վարժություններով խաղային իրավիճակների ստեղծումը, ինչպես նաև դիդակտիկ խաղալիքների հետ: 4-5 տարեկան երեխաների հետ անցկացվող համեմատության վարժությունների խնդիրն է սովորեցնել 3-5 առարկաների չափերի միջև հարաբերությունների հաստատման նշանակությունը: Երեխաների մեջ ձևավորվում է եռաչափության դիֆերենցված ըմբռնումը, առարկաները ըստ իրենց չափերի դասավորելու ունակությունը, մեծության հարաբերության և փոխանակության հասկացությունները: ⁴

⁴ Арапова-Пискарева Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. – М.: Мозаика-Синтез, 2009.

Արդյունքում երեխաները հասկանում են, որ շարքի յուրաքանչյուր տարր ավելի փոքր է, քան հաջորդը: Երեխաները սովորում են աճման և նվազման կարգով դասավորել առարկաները՝ ըստ մեծության, երկարության, լայնության և այլն: Առարկաների գնումն հնարավորություն է տալիս հասկանալու, որ երկարությունը ցույց է տալիս որ ձեռքը աջ է գնում, լայնության դեպքում՝ առարկայի վրայով, բաժրության դեպքում՝ ներքևից վերև: Բազմատեսակ չափումները հնարավորություն են տալիս երեխային հասկանալու թվի կախվածությունը ընտրված չափից: Այս հասկացությունները ամրապնդվում են խաղերի, խաղ - վարժությունների օգնությամբ և առօրյա կյանքում:

1.4. Առարկայի ձևի և երկրաչափական պատկերների ընկալման առանձնահատկությունները

Ձևի հետազոտման և համապատասխան պատկերացումներ կատարելու հմտությունները կուտակվում են դիդակտիկ խաղերի և վարժությունների հիման վրա: Երկրաչափական զույգ պատկերների համադրման և հակադրման օգնությամբ տրվում են նրանց նմանության և տարբերության մասին հասկացություններ: Մեծ է կրտսեր տարիքի երեխաների երկրաչափական պատկերների մոդելները ձեռքով շրջանագծելու հնարների և ձեռքի շարժումը հայացքով հետևելու ուսուցման դեհո: Ղաստիարակը բազմաթիվ անգամ ցուցամատը սահեցնելով պատկերի ուրվագծի վրայով երեխաներին ներգրավում է "օդում" կատարելու համատեղ գործողություններ, որ շրջանը կլոր է, գլորվում է, իսկ քառակուսին՝ ոչ: Աստիճանաբար երեխաները սովորում են երկրաչափական պատկերները տարբերելուն: 4-5 տարեկանում ձևի մասին պատկերացումները, զարգացման ուղղությամբ տարվող աշխատանքները իրագործվում են զուգահեռաբար և օրգանապես միահյուսվում են հաշվի ուսուցման, առարկաների չափսերի համեմատության վարժությունների հետ: Մեծ նշանակություն ունի գեղագիտական ուսուցման տարբեր տեսակների և այդ աշխատանքների միջև կապերի համեմատումը, որովհետև առարկա վերաստեղծելու պահանջը օր՝ նկարել, ծեփել, հնարել անհրաժեշտություն է առաջացնում նրա ձևի հստակ, մաս առ մաս ընկալման համար: Այս տարիքում ևս կրևոր նշանակություն են տալիս առարկաների ձևի երկրաչափական պատկերների համեմատության մեթոդների ուսուցմանը: Երկրաչափական պատկերների հետ առարկաների ձևերի անմիջապես համեմատությունից անցումը բառային բնորոշման: Այնուհետև

օգտագործում են առարկաները շոշափելու միջոցով հետազոտության եղանակները : Երեխաներն այս խմբում ծանոթանում են ուղղանկյան, գնդի, գլանի և խորանարդի հետ : 5-6 տարեկանում արդեն առարկաների խմբավորման վարժությունների բարդացումը նախորդի համեմատությամբ արտահայտվում է հետևյալում. մեծանում է համադրվող պատկերների քանակը, ավելանում է նաև ձվածիրը, օգտվում են այնպիսի մոդելներից, որոնք տարբերվում են բազմաթիվ հատկանիշներով օր՝ գույնով, չափով, որակով: Մեծ ուշադրություն է դարձվում նաև երկրաչափական պատկերների փոխադարձ դիրքի վրա, սկզբում 3 պատկերների , իսկ ավելի ուշ՝ 4-5 պատկերներից: Երկրաչափական պատկերներից կազմված նախշը դիտարկում են որոշակի կարգով. սկզբում անվանում են կենտրոնում գտնվող պատկերները, հետո՝ վերևում, ներքևում, աջ և ձախ կողմերում գտնվողները: Առարկաների ձևի, մեծության և նկարագրության համեմատությունը զարգացնելու նպատակով դիմում են դիդակտիկ խաղերին, խաղ-վարժություններին և պարապմունքներից դուրս աշխատանքներին: Երեխաները թղթից կտրում , պլաստիլինից պատրաստում են երկրաչափական պատկերներ, դրանցից ստանում նորերը: Օգտակար է երեխաներին սովորեցնել գտնել շարքի մեջ որևէ պատկերի ավելորդ լինելը: Մեծ է երկրաչափական բովանդակությամբ հետաքրքրաշարժ խաղերի ու վարժությունների, հնարամտություն պահանջող խնդիրների, գլուխկոտրուկների, կառուցողական խաղերի դերը առարկաների ձևի և երկրաչափական պատկերների դասակարգման և ամրապնդման գործում:

1.5. Տարածական հարաբերությունների ընկալման առանձնահատկությունները
Երեխաներին դպրոցին նախապատրաստելու հարցում մեծ է նաև տարածական հասկացությունների ձևավորման աշխատանքները: Տարածական հասկացություններին հաջող տիրապետելը կախված է ըմբռնողականությունից, երեխաների զգայական ընկալումից: Տարածական պատկերացումները երեխաներին տրվում են որոշակի համակարգով և հաջորդականությամբ: 3-4 տարեկան երեխաներին սովորեցնում են տարբերել տարածական ուղղությունները: Տարածական հասկացությունները տարբերելու համար հիմք է հանդիսանում սեփական մարմնի մասերի հատուկ տարբերակումը և իրենով կողմերի որոշումը: Այսպես, "առջևից" հասկացությունները երեխաները կապում են իրենց դեմքի հետ իսկ

"հետևից"-ը թիկունքի: Անհրաժեշտ է ստեղծել իրավիճակներ, որպեսզի երեխաներն իրենք անվանեն իրենց մարմնի մասերը: Երեխաները սովորում են նաև տարբերել փոխադարձաբար հակադիր գույգ ուղղություններ՝ վերևից, ներքևից, աջից, ձախից, հետ, երեխաներին տրվում են նաև ուշադրություն պահանջող վարժություններ՝ "շրջվեք աջ", "ձախ ձեռքով շոշափեք ձախ ականջը" և այլն:

1.6. Ժամանակի զգացողության զարգացման առանձնահատկությունները

Ժամանակի զարգացած զգացողությունը օգնում է երեխաներին լինել առավել կազմակերպված և կարգապահ: 3-4 տարեկանում ճշտվում է երեխաների պատկերացումները ժամանակի այնպիսի հատվածների մասին, ինչպիսին են՝ առավոտը, կեսօրը, երեկոն և գիշերը: Օրվա հատվածները երեխաները տարբերում են՝ ելնելով իրենց գործունեության բովանդակության փոխադրությունից նաև իրենց շրջապատում գտնվող մեծերի գործողությունից ժամանակի այդ հատվածում: Օրվա ճիշտ ռեժիմը՝ երեխաների արթնանալու խիստ սահմանված ժամանակը, առավոտյան մարմնամարզությունը, նախաճաշը, պարապունքները և այլն, ռեալ հնարավորություն են տալիս օրվա հատվածների մասին պատկերացումների ձևավորման համար: Նկարների դիտման օգնությամբ, երբ երեխաները դիտում են այնպիսի նկարներ, որոնք պատկերում են մեծահասակների գործողությունը ժամանակի տարբեր հատվածներում և բացատրվում է, թե երբ և ինչ են անում մեծահասակները՝ երեխաները ծանոթանում են «այսօր», «վաղը», «երեկ» հասկացություններին, որոնք կրում են հարաբերական բնույթ և երեխաների համար դժվար է դրանց յուրացումը: Երեխաները ծանոթանում են նաև շաբաթվա օրերի հետ: Երեխաները ծանոթանում են ընթացիկ ամսվա անվան և տարվա եղանակների հետ: Հետևել, որ երեխաները գործունեության տարբեր ձևերում օգտագործված ժամանակային հասկացությունները լինեն ճիշտ, հասնել նրան, որ գնահատեն ժամանակը՝ ժամանակին վերջացնեն աշխատանքը կամ խաղը:

Գլուխ 2. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման մեթոդաբանությունը

2.1. Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման մեթոդներն և հնարները

Նախապրոցական տարիքի երեխաների դաստիարակության համակարգում բացառիկ կարևորություն է տրվում մաթեմատիկական հասկացությունների զարգացմանը, իմացական հետաքրքրությունների և ակտիվության դրսևորմանը: Երեխաների մաթեմատիկական հասկացությունների և հոգեկան գործունեության զարգացմանը նպաստող մեթոդներն ու հնարներն են՝

- դիտողական,
- գործնական,
- խոսքային,
- խաղային,
- դերային:

Գործնական աշխատանքների խնդիրն է գործողությունների, հմտությունների և ունակությունների գործնային յուրացումը: Այս աշխատանքը կազմակերպելիս հարկավոր է ուշադրություն դարձնել երեխաների սեփական կամքով դիդակտիկ նյութեր օգտագործելու ընդունակության զարգացմանը: Ուսուցման արդյունավետությունը ապահովող միջոցներ են ցուցադրական և անհատական դիդակտիկ նյութերի ժողովածուները, հաշվիչ, տարբեր թեմաներին վերաբերող պլակատները, խաղալիքները, դրանց պատկերները, հաշվիչ փայտիկները, թվաբանական գործողությունների նշանները, մեծություն, ձև, գույն բնութագրող նյութերը, որոնք հանդիսանում են ինչպես մաթեմատիկական, այնպես էլ որպես ստուգման միջոց, որը ցուցադրվում է երեխաների կողմից առաջադրանքը կատարելուց հետո: Երեխաների ներդաշնակ զարգացումը պահանջում է ընդունակությունների մշակում, որը կարելի է իրականացնել նրանց ինքնուրույնության և իմացական հետաքրքրությունները բարձրացնելու ճանապարհով:⁵ Այս հարցում խթանիչ դեր են խաղում մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերը: Որպեսզի խաղերը դառնան երեխաների ստեղծագործական ինքնաբացահայտման և մաթեմատիկական հասկացությունների յուրացման միջոց և կատարեն իրենց զարգացնող դերը, պետք է հրաժարվել խաղի վերաբերյալ առ այսօր տիրող ստերեոտիպային պատկերացումից, այսինքն՝

1. Խաղը չպետք է դիտել որպես մաթեմատիկական հասկացությունները ձևավորող կարգավորված գործընթաց, այլ որպես ազատ գործունեություն, որտեղ երեխան

⁵ Մկրտչյան Ա., Տրամաբանության տարրերի ներառումը և ուսուցման մեթոդիկական մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում, Ե.: 2014, էջ 42-43:

գիտակցաբար ընկալում է, համեմատում, հետագայում՝ հասկանալով կարդում և ընտրում արդյունքին հասնելու ճանապարհներն ու հնարները, ինքնուրույնություն է ցուցաբերում իր ճանապարհին ընկած դժվարությունների հաղթահարման գործում,

2. Ուսուցիչը խաղերում պետք է հանդես գա խաղընկերոջ դերում: Մաթեմատիկական բովանդակությամբ յուրաքանչյուր դիդակտիկ խաղ ունի իր խնդիրները՝ զարգացնել բանավոր համրանք կատարելու ունակությունը, ծանոթացնել երկրաչափական պարզ ձևերին, ծանոթացնել թվերի բնական շարքին, ծանոթացնել թվանշաններին, թվերի կազմությանը: Օգտագործված են այնպիսի խաղային մեթոդներ, որոնք կհամապատասխանեն ժամանակակից երեխաների հնարավորություններին, կհետաքրքրեն նրանց, կօգնեն բացահայտելու նրանց անհատական առանձնահատկությունները, շրջապատի հետ հաղորդակցման հմտությունները: Խաղերում ստեղծվում են այնպիսի իրավիճակներ, որոնք երեխաներին կմղեն փոխօգնության, աշխատանքի արդյունքը համատեղ քննարկելուն, դրական հույզերի առաջացմանն ու զարգացմանը:⁶ Ինչ խոսք, որ այս ձևով խաղալու ընթացքում երեխան էլ իր սեփական փորձը, վերաբերմունքը, հմտությունները և սովորելու ոճն է բերում խաղի մեջ և դառնում նրա ոչ թե պասիվ, այլ ակտիվ մասնակիցն ու կատարողը:

2.2. Խաղերի դերը մաթեմատիկական տարրական գիտելիքները ձևավորման գործընթացում

Մանկապարտեզի ուսումնադաստիարակչական աշխատանքի կարևորագույն խնդիրներից մեկն է ,երեխայի մտավոր դաստիարակությունը, որի իրականացումը նշանակում է երեխային տալ ոչ միայն գիտելիքներ, այլև ձևավորել նրա անձնավորությունը: Այդ մասին Ա. Ն. Լեոնտևը ասել է ,որ երեխայի մտավոր զարգացումը չպետք է դիտել նրա հոգևոր զարգացումից, հետաքրքրություններից ,զգացմունքներից և ընդհանրապես նրա հոգևոր կերպարը կազմող այլ գծերից կտրված:

Նախադպրոցական երեխաների ներդաշնակ զարգացումը պահանջում է ընդունակությունների մշակում, որը կարելի է իրականացնել նրանց ինքնուրույնության և իմացական հետաքրքրությունները բարևծրացնելու ճանապարհով: Այս հարցում խթանիչ դեր են խաղում մաթեմատիկական խաղերը:

⁶ Վարդումյան Ս., Ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներ, տեսություններ, մեթոդներ, գնահատում, Ե.: 2003, էջ 32-33:

Որպեսզի խաղերը դառնան երեխաների ստեղծագործական ինքնաբացահայտման և տարրական մաթեմատիկական հասկացությունների յուրացման միջոց և կատարեն իրենց զարգացնող դերը, պետք է հրաժարվել խաղի վերաբերյալ առ այսօր տիրող ստերեոտիպային պատկերացումներից այսինքն. խաղը չդիտել որպես տարրական մաթեմատիկական հասկացությունները ձևավորող կարգավորված գործընթաց, այլ որպես ազատ գործունեություն, որտեղ երեխան գիտակցաբար ընկալում է, համեմատում և ընտրում արդյունքին հասնելու ճանապարհները ու հնարները, ինքնուրույնություն է ցուցաբերում իր ճանապարհին ընկած դժվարությունների հաղթահարման գործում:⁷ Փոխված է դաստիարակի դիրքորոշումը խաղը վարելու առումով: Նա խաղերում հանդես է գալիս խաղընկերոջ դերում: Հանդես գալով որպես վարքագծային օրինակ, խաղը դարձնում է բնական և ինքնաբուխ:

Անհրաժեշտ են այնպիսի խաղային մեթոդներ, որոնք կհամապատասխանեն ժամանակակից երեխաների հնարավորություններին, կհետաքրքրեն նրանց, կոգնեն բացահայտելու նրանց անհատական առանձնահատկությունները, շրջապատի հետ հաղորդակցման հմտությունները: Ինչ խոսք, որ այս ձևով խաղալու ընթացքում երեխան էլ իր ոճն է բերում խաղի մեջ և դառնում նրա ոչ թե պասիվ այլ ակտիվ մասնակիցն ու կատարողը:

2.3. Մաթեմատիկայի ներընդգրկումը օրական գրաֆիկներում

Մանկապարտեզում օրական գրաֆիկը առաջարկում է բազում առիթներ կոնկրետ մաթեմատիկական կենսափորձի ձեռքբերման համար:

Ժամանման պահին- Երբ վերարկուները կախվում են կախիչից, ի հայտ է գալիս միանշանակ /մեկը մեկին /հաջորդականության սկզբունքի կիրառման առիթ. մեկական կախիչ կամ պահարան ամեն մի վերարկուին:

Օրական հաճախումները- Օրական հաճախումները գրանցելիս երեխաներին տրվում է համրելու և հաշվարկներ կատարելու կապակցությամբ փորձ ձեռք բերելու հնարավորություն/Քանիսն ենք այստեղ, իսկ քանիսն են բացակա:

Ընդամենը քանի մարդ պետք է լինի, հիմա տասն ենք, բայց պետք է տասնչորս հոգի լինեինք: Ուրեմն, քանի հոգի են բացակայում/: Օգտագործելով ներկա և բացակա երեխաների լուսանկարները, նրանց թվաքանակի հետ կապված հաշվարկները կարելի է ավելի կոնկրետացնել:

⁷ Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду: Кн. для воспитателя детского сада. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1991.

Նախաճաշի ժամը առաջարկում է երեխաներին մեկ այլ հնարավորություն, որպեսզի նրանք ընկալեն միժամանակ հաջորդականությունը. Յուրաքանչյուր երեխայի համար առանձին տեղ, առանձին ափսե, առանձին բաժակ և անձեռոցիկ:

Ջուգարանից օգտվելն անգամ կարելի է վերածել մաթեմատիկական փորձառության: Ղաստիարակը կարող է ներմուծել հաշվառման տարրեր հետևյալ կերպ/մենք ունենք երեք լվացարան և չորս երեխա: Ուրեմն, քանիսն են լվացվելուն սպասում/: Սրբիչների բաժանումը կարող է վերածվել միանշանակ հաջորդականության կիրառման մեկ այլ առիթի: Ամենօրյա գրաֆիկն ընձեռում է ժամանակի չափ սահմանելու կոնկրետ փորձ: Թվային ժամացույցները, որտեղ նշվում է ռոպեների ընթացքը, կլանում է երեխաների ուշադրությունը և ներգրավում նրանց ժամանակի հոսքի ընթացքին հետևելուն: Շատ օգտակար են նաև այն ժամացույցները, որոնք ունեն լրացուցիչսլաք, վայրկյանների համար: Ժամանակ ցույց տվող ավելի կոնկրետ սարքերը առավել հասկանալի կարող են դարձնել ժամանակ հասկացությունը: Օրինակ, երեք ռոպեանոց ավազե ժամացույցը կարող է օգտագործվել երեխաներին ազդանշան տալու համար այն մասին, որ ժամանակն է մի խաղից մյուսին անցնել:

Մանիպուլյատիվներ/սեղանի խաղալիքներ- Մանիպուլյատիվները փոքր առարկաներ են, որոնք ամենից հաճախ օգտագործվում են սեղանի վրա: Նման նյութերը երեխաներից պահանջում են գործի դնել իրենց աչքերն ու ձեռքերը: Այսպիսի նյութերի թվում կարելի է նշել գլուխկոտրուկները, լոտոյի և լեգոյի խաղերը:⁸ Մանիպուլյատիվները սովորաբար օգտագործվում են անհատ երեխաների կողմից, այլ ոչ՝ զույգերով կամ խմբային: Ամենօրյա օգտագործման համար կարելի է ընդգրկել չոր լոբու հատիկներ, կոճակներ, շշերի կափարիչներ, խեցիներ, մանր մարմարե քարեր. դրանք իդեալական են հաշվելու թե դասակարգելու համար: Ձվի և այլ մթերքի համար նախատեսված տուփերը հիանալի հնարավորություններ են ընձեռում մանիպուլյատիվների պահպանման համար: Ուղղահայաց ամրակներով տախտակները և ռետինե օղակներն օգնում են ավելի լավ ըմբռնելու հաշվողական և երկրաչափական հասակացությունները:⁹

⁸ Հարությունյան Հ.Ս., խաղալիք սովորենք մաթեմատիկա, ուսումնական ձեռնարկ:

⁹ Հ. Ս. Հարությունյան, Ս. Ա. Զիրուխյան, Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը ուսումնամեթոդական ձեռնարկ:

Խաղային իրավիճակներ- Եթե երեխան գիտի բոլոր երկրաչափական պատկերները, ապա երեխային կարելի է տալ լուցկու հատիկներ, որոնցից նա կստանա երկրաչափական պատկերներ: Ուղղորդելու համար երեխային կարելի է առաջադրել.

- 3 փայտիկից ստացիր եռանկյուն, 4 փայտիկից ստացիր քառակուսի, 5 փայտիկից` 2 եռանկյուն, 7 փայտիկից` 2 քառակուսի:

Կարելի է առաջարկել հաշվիչ փայտիկների օգնությամբ ստանալ նաև ցանկացած բովանդակության պատկեր/տուն, եղևնի, հեռուստացույց, նավ և այլն: Երեխան պետք է խոսի անկյունների, կողմերի մասին:¹⁰

Մաթեմատիկական հասկացությունների հետ ծանոթացումը վաղ տարիքից ապահովում է ավելի բարձրակարգ, մաթեմատիկական մտածողության հիմքը: Իսկ մաթեմատիկական մտածողության ու դատողության կիրառումը առօրեական, թեկուզ կենցաղային խնդիրների լուծման ժամանակ վստահություն է ներշնչում երեխային, սեփական մաթեմատիկական ունակությունների նկատմամբ:

Խաչթառակի մանկապարտեզի սաները մաթեմատիկայի պարապմունքի ընթացքում.



¹⁰ Ս. Սրգսյան, Ուրախ մաթեմատիկա մեթոդական ուղեցույց:

ԳԼՈՒԽ 3 Հետազոտական աշխատանքի գործնականությունը պարապմունքների ընթացքում

Հետազոտությունը կատարվում է Խաչթառակի մանկապարտեզի տարատարիք <<Ա>> խմբում, որում ներառված է 27 սան: Պարապմունքի թեման ընտրվել է հետազոտական աշխատանքի նյութին համապատասխան: Մանկապարտեզի տարատարիքի <<Ա>> խմբում իրականացվեց <<Առարկաների մեծության հատկանիշների համեմատում>>: Որպես դիտորդ մասնակցում էին տնօրենը և դաստիարակի օգնականը, ինչպես նաև ներգրավված էին խմբի բոլոր երեխանները:

Պարապմունքը կիրառել են ուսուցման խիկ համակարգով:

Անհրաժեշտ պարագաներ՝ խաղալիքներ, գնդակ, խորանարդ, երկու զուլակ, եռանկյուններ:

Նպատակներ

- Ամրապնդել թվի անկախ լինելը իր կազմի մեջ մտնող առարկաների չափից, գույնից, դրանց միջև եղած տարածությունից:
- Զարգացնել առարկաների ըստ հաստության համեմատելու, աճող և նվազող կարգով դասավորելու կարողությունը:
- Ընդլայնել <<Հեռու>> <<Մոտիկ>> տարածական հասկացությունների մասին պատկերացումները: Ընդլայնել <<Վերև-ներքև>>, <<Երկար-կարճ>>, <<Տակ-վրա>>, <<Առաջ-հետ>> հասկացությունները:

Պարապմունքի ընթացքը

Երեխանները նստած էին սեղանի շուրջ:

Խաղ-վարժություն

Մեծ սեղանի վրա երկու շարքով դասավորել կարմիր և դեղին չորսական կոնֆետներ: Մի շարքում իրար մոտ, մյուսում՝ իրարից նկատելի հեռավորությամբ: Առաջարկել համեմատել և ասել...

-Որտե՞ղ են կոնֆետները շատ, որտե՞ղ քիչ:

Զիաշվելով առարկանները՝ երեխանները, ցույց էին տալիս և ասում, որ շատը երկար շարքում է: Հաշվել տալ և երեխաների ուշադրությունը հրավիրել այն բանի վրա, որ մի շարքում կոնֆետները դասավորում էին մոտ-մոտ, մյուսում՝ հեռու-հեռու, շարքից մեկը երկար էր, չորսական են: Ստուգել կատարված աշխատանքի ճշտությունը, հայտնել, որ սեղանի վրա կոնֆետները կարելի էր դասավորել ցանկացած ձևով՝

սեղանի որևէ անկյունում, վերևում, ներքևում և այլն, սակայն առարկաների քանակը դրանից չէր փոխվում:

Պարապմունքի վերջում պահպանել երեխաների ուրախ տրամադրությունը երեխաներին բաժանելով կենդանիների գլխարկներ, առաջարկել խաղալ «Ով հեռու ցատկեց» խաղը:

Երեխաները լսելով «Ցատկեք» հրահանգը, նախ աջ, ապա ձախ ոտքով ցատկում էին: Աջքաջափի օգնությամբ որոշում էին թե ով ավելի հեռու կցատկի, ով ավելի՞նոտ: Ով հաղթեց որոշում էին երեխանները և ծափահարում: Պարապմունքը ողջված էր իմացական և ծարժողական ոլորտներին:

Պարապմունքը հաջող էր անցնում: Հասանելի էր նյութերը, երեխաների վարքը՝ կառավարելի էր, ինչի արդյունքում հաջողություն ունեցավ:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ պարապմունքը իրականացնում էին խաղի միջոցով, որը ամենակարևոր միջոցն է երեխայի զարգացման համար: Պարապմունքի ընթացքում բացահայտեցի երեխայի և ուժեղ կողմերը, և թույլ կողմերը: Բացահայտելով երեխայի թույլ կողմերը՝ սկսեցի կատարել անհատական աշխատանքներ: Պարապմունքի ընթացքում երեխաները մասնակցում էին մեծ ոգևորությամբ ,խաղերի միջոցով կարողանում էին տարբերակել գույները: Կիրառել են տարբեր մեթոդներ, որի ընթացքում կարողանում էին տարբերել մեծը փոքրից, լայնը՝ նեղից... Այսպիսով՝ խաղը լավագույն միջոցն է, որը կարող է նպաստել սաների մի շարք կարողությունների և հմտությունների զարգացմանը՝ անընդհատ բացահայտումների հնարավորություններ ընձեռնելով:

Դիտարկումներ

Տնօրեն. « Պարապմունքի սկզբում կային երեխաներ որոնք չէին մասնակցում, հետո դարձան ավելի ակտիվ: Նրանք ուրախ էին, ցանկություն ունեին լսել և յուրացնել նյութը: Երեխաները կարողանում էին հաշվել և համեմատել: Նրանք աշխատում էին խմբերով, զույգերով, որը դրական էմոցիա էր հաղորդում նրանց վարքագծին»:

Դաստիարակի օգնական. «Պարապմունքն անցնում էր շատ հետաքրքիր: Դասընթացը լավ էր կազմակերպված ունեցել են և գործնական, և տեսական աշխատանքներ: Երեխաները ակտիվ էին և մասնակցում էին մեծ ոգևորությամբ: Օգտվում էին անհրաժեշտ պարագաններից: Կարողանում էին կողմնորոշել տարբեր իրավիճակներում»:

Եզրակացություն

Նախադպրոցական տարքում մեծությունների, երկրաչափական պարկերների, թվի և այլ մաթեմատիկական նյութի ուսուցման հիմքում ընկած է նախադպրոցականի պրակտիկ գործունեությունը, որի միջոցով ձևավորվում են կարողություններ և հմտություններ, զարգանում է նրանց երևակայությունը, տարածական պատկերացումներն ու մտածողությունը: Աշխատանքի կատարման ընթացքում շեշտադրում ենք կատարել տրամաբանական տարրերի հասկացության, նրանք՝ մաթեմատիկայի պարապմունքներում ներառելու հարցը: Տարբեր մասնագետներ այդ մասին իրենց աշխատություններում տարբեր կերպ են մոտեցել, որոնց անդրադարձել ենք թեմայի վերաբերյալ տեսական ուսումնասիրության ընթացքում:

Մաթեմատիկական տարրական պատկերացումների ձևավորման գործում մեծ դեր և նշանակություն ունեն խաղերը: Քանի որ նախադպրոցական տարքում երեխայի առաջնային գործունեությունը համարվում է խաղը, ուստի խաղի միջոցով գիտելիք փոխանցելը դառնում է շատ ավելի արդյունավետ և դյուրին: Այս մասին է վկայում նաև մեր կողմից իրականացված պարապմունքը, որտեղ ևս որպես թեմայի ամրապնդում ներառել ենք դիդակտիկ խաղեր: Պարապմունքի իրականացման նման մեթոդաբանությունը նպաստեց, որ երեխաները ակտիվ մասնակցեն պարապմունքին, հետաքրքրվեն մատուցվող նյութով, մեծ սիրով մասնակցեն դիդակտիկ խաղերի: Այս ամենի իրականացման արդյունքում երեխաները տիրապետեցին այն նյութին, որը նախատեսել էի այս թեմայի համար: Պարապմունքը ուսուցանող էր և հաճելի, ես հասա այն նպատակին, որը սահմանել էի պարապմունքը պլանավորելիս:

Այսպիսով՝ մաթեմատիկական բովանդակությամբ յուրաքանչյուր դիդակտիկ խաղ ունի իր խնդիրները՝ զարգացնել բանավոր համրանք կատարելու ունակությունը, ծանոթացնել երկրաչափական պարզ ձևերին, ծանոթացնել թվերի բնական շարքին, ծանոթացնել թվանշաններին, թվերի կազմությանը: Պարապմունքների ընթացքում օգտագործվում են այնպիսի խաղային մեթոդներ, որոնք կհամապատասխանեն ժամանակակից երեխաների հնարավորություններին, կհետաքրքրեն նրանց, կօգնեն բացահայտելու նրանց անհատական առանձնահատկությունները, շրջապատի հետ հաղորդակցման հմտությունները:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Հարությունյան Հ.Ս., Խաղալով սովորենք մաթեմատիկա, ուսումնական ձեռնարկ
2. Հարությունյան Հ.Ս., Չիբուխչյան Ս.Ա., Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը մաս1, մաս2 , ուսումնամեթոդական ձեռնարկ
մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում, Ե., 2014
3. Մկրտչյան Ա., Տրամաբանության տարրերի ներառումը և ուսուցման մեթոդիկական
4. Սրգսյան Ս. , Ուրախ մաթեմատիկա, մեթոդական ուղեցույց
5. Վարդունյան Ս., Ժամանակակից մանկավարժական մոտեցումներ, տեսություններ, մեթոդներ, գնահատում, Ե., 2003
6. Ушинский К. Д. , о дошкольном воспитании
7. Арапова-Пискарева Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. – М.: Мозаика-Синтез, 2009.
8. Венгер Л.А. и др., Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет . – М.; Просвещение, 1988.
9. Арапова-Пискарева Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. – М.: Мозаика-Синтез, 2009.
10. Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду: Кн. для воспитателя детского сада. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1991.