**«ՋԻԼԻ» ՄՍՈՒՐ-ՄԱՆԿԱՊԱՐՏԵԶ ՀՈԱԿ**

**ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ**

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**Թեմա**` Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը նախադպրոցական տարիքում

**Կատարող`** Սվետլանա Բարսամյան

**2022**

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Ներածություն………………………………………………………………………………………..3

1. Մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը նախադպրոցական տարիքում.....................................................................................................4
2. Խաղեր․ գործնական աշխատանք……………………………………………………10

Եզրակացություն…………………………………………………………………………………..17

Գրականության ցանկ…………………………………………………………………………….18

**ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ**

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը գիտելիքների, տեխնիկայի և տեխնիկայի փոխանցման ու յուրացման նպատակաուղղված գործընթացն է՝ մտավոր գործունեության ուղիները, որոնք տրամադրվում են ծրագրակազմով պահանջները: Դրա հիմնական նպատակը ոչ միայն հաջողության նախապատրաստումն է դպրոցում մաթեմատիկայի տիրապետմանը, այլ նաև երեխաների համակողմանի զարգացում։ Տարրական մաթեմատիկական ձևավորման առաջադրանքների շարքում
երեխաների գիտելիքները և հետագա մաթեմատիկական զարգացումը պետք է լինեն և առանձնացնել հիմնականները, մասնավորապես.
հավաքածուի, թվի, չափի, ձևի վերաբերյալ գիտելիքների ձեռքբերումը,
տարածությունը և ժամանակը ՝ որպես մաթեմատիկական զարգացման հիմք:

Աշխատանքի հիմնական նպատակն է նախադպրոցական տարիքի երեխաների մոտ զարգացնել երեխայի մաթեմատիկական ունակությունները, ինքնուրույնությունը, տրամաբանությունը, ամրապնդել երեխայի հիշողությունը, կատարելագործել երևակայությունը։ Այս ամենը իրագործելու ամենարդյունավետ ձևը խաղն է, խաղի ժամանակ անհրաժեշտ է, որ դաստիարակը կատարի խաղընկերոջ դերը:

Նախադպրոցական տարիքում երեխային մաթեմատիկական պատկերացումներ փոխանցելու գործընթացն ունի իր խնդիրները։ Այդ տարիքում յուրաքանչյուր երեխա իր չափով է ներգրավվում գործընթացի մեջ։ Յուրաքանչյուրի մոտ մաթեմատիկական պատկերացումներն առանձնանում են իրենց առանձնահատկություններով։

Մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում դպրոցական տարիքի երեխաների մոտ ամենակարևոր կողմը առարկաների մեծության, լայնության, երկարության և բարձրության մասին պատկերացումների ձևավորումն է: Երեխաները պետք է սովորեն հասկանալ կապը ամբողջական առարկաների և դրա մասերի միջև: Այս դեպքում երեխաները սովորում են օգտվել առարկաները և դրանց մասերը չափելու հմտություններից և կարողություններից` վերադրման միջոցով և աչքաչափով:

**1. Մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորումը նախադպրոցական տարիքում**

Նախադպրոցական տարիքը ամենակարևոր շրջանն է անձի կայացման և զարգացման համար, այն կախված է երեխային շրջապատող ֆիզիկական և սոցիալական միջավայրից, դրանք են ընտանիք, մանկապարտեզ, ընկերներ:
Նախադպրոցական տարիքր երեխաների մոտ մաթեմատիկական պատկերացումները ձևավորվում է խաղերի միջոցով։ 2-4 տարեկան երեխաների մոտ տարրական մաթեմատիկական պատկերացումները և գիտելիքները պետք է զարգացնել։ Երեխան այդ տարիքում արդեն իսկ պետք է իմանա մեծության, չափի, ձևի մասին գիտելիքներ, ճանաչի գույները, ցուցաբերի հաշվի, թվերի, թվանշանների իմացություն։ Երեխան գիտի «շատ», «քիչ» հասկացությունները և էլ ավելի զարգացնելու համար Հովարդ Գարդների 7 մտածողության տիպերի օգնությամբ երեխաների մեջ էլ ավելի կզարգանա մաթեմատիկական պատկերացումները։ Երեխան խաղում է և սովորում։ Խաղային իրավիճակում գիտելիքներն առավել հեշտությամբ և արդյունավետ են յուրացվում։
Նախադպրոցական տարիքում երեխան արդեն ունակ է ճանաչելու առարկաների նմանույթյունը և տարբերությունը, ելնելով նրանց առանձնահատկություններից:[[1]](#footnote-1)

Նախակրթարանում պետք է ստեղծել այնպիսի միջավայր, որտեղ կզարգանան նախադպրոցականի դեռևս նոր ձեռք բերած անձնային հատկանիշները՝ ինքնուրույնություն, ինչ-որ նոր բան սովորելու հակում, հետաքրքրասիրություն։ Որն էլ պիտի հիմք հանդիսանա երեխայի «ես»-ի հետագա ամրացմանն ու կայունացմանը:

Այս տարիքից պետք է ակտիվորեն զարգացնել երեխայի համարձակ ստեղծականությունն ու երևակայությունը, ուշադրությունն ու մտածողությունը: Այս տարիքում երեխաները հիմնականում ընկալում են զգայարանների միջոցով, ուստի կարելի կազմակերպել այնպիսի խաղեր, որոնք կլինեն տեսողական, զգայական, դիդակտիկ: Շփվելով նախադպրոցական տարիքի երեխաների հետ, մենք մեր առջև դնում ենք այսպիսի մանկավարժական խնդիրներ. Երեխան խաղալով հասկանում է ինքն իրեն, ճանաչում է իրեն շրջապատող աշխարհը, գիտելիք է ձեռք բերում ամենատարբեր հարցերի շուրջ:

Հստակ խնդիրներ և նպատակներ ունեն, հատկապես մտավոր խաղերը. Զարգացնել երեխաների հիշողությունը, ուշադրությունը, մտածողությունը, երևակայությունը, քանի որ առանց այդ հատկանիշների անհնար է երեխային ամբողջովին զարգացնել:

Երեխաներին մաթեմատիկայի ուսուցման խնդիրը հետաքրքրել է գիտնականներին դարեր շարունակ: 17-19դդ Ի.Գ. Պեստալոցցին, Կ.Դ.Ուշինսկին, Մոնտեսորին եկան այն եզրակացության, որ նախադպրոցական տարիքի երեխաների համար մաթեմատիկայի ուսուցումը պարտադիր է: Այդ ժամակահատվածը կոչվում է «Էմպիրիկ», քանի որ այդ հիմնական գաղափարները զարգացել և ընդհանրացրել են դաստիարակները` իրենց անձնական փորձով:

Մանկավարժի պոտենցիալը չի կայանում նրանում, թե նա ինչպես կփոխանցի որոշակի մաթեմատիկական գիտելիքներն ու հմտությունները, այլ թե նա ինչպես սնունդ կտա երեխաների երևակայությանը, ինչպես կմատուցի նյութը, որն ազդում է ոչ միայն երեխայի զուտ ինտելեկտի վրա, այլ նաև երեխայի հուզական ոլորտի վրա: Դաստիարակը պետք է երեխային զգալ տա, որ նա կարող է հասկանալ, յուրացնել ոչ միայն մասնակի հասկացություններ, այլ ընդհանուր օրինաչափություններ: Ամենակարևորն է՝ երեխային օգնել գիտակցել դժվարությունները հաղթահարելու կարողություն:Մեթոդի ուսուցման ընտրությունը կախված է ուսումնական նպատակից և խնդրից, երեխայի տարիքից, ուսուցանվող նյութի բովանդակությունից և պարապմունքների փուլից: Նախադպրոցական տարիքում անմիջականորեն ուսուցանումը սկսվում է, ծավալվում և կայանում խաղի ժամանակ, դրա համար փոքրիկը պետք է սովորի խաղալով:

**Երեխայի ֆինանսական կրթություն**:Եթե ժամանակին բոլորիս մոտ ընդունված էր, որ երեխաները վաղ հասակում չպետք է իմանան՝ ինչ է ֆինանսը և այդքանով անհոգ մանկությունը երաշխավորված է, ապա այսօր այդպես չէ: Մասնագետների կարծիքով երեխաների ֆինանսական կրթություն թեման ակտուալ է արդեն 3-4 տարեկանից սկսած: Ահա մի քանի խորհուրդներ՝ ինչպես սովորեցնել Ձեր երեխային ֆինանսներ.

***Ցանկության և անհրաժեշտության տարբերակում***: Լավ ֆինանսական որոշումը սկսում է նրանից, որ մենք տարբերակում ենք՝ մեզ ինչ է պետք և ինչ ենք ուզում ունենալ: Նախադպրոցական երեխայի ուղեղը լրիվ ունակ է տարբերակելու այս երկու եզրերը: Ծնողները իրենց եկամուտը հատկացնում են այնպիսի կարիքների, ինչպիսին են տանիք ունենալը, սնունդը, դեղորայքը: Միաժամանակ նրանք գնում են խաղալիքներ կամ ընտանեկան արձակուրդ են պլանավորում միայն այն դեպքում, երբ կարիքները հոգացել են: Ավելի մեծ տարիքում երեխաները ավելի լավ են պատկերացնում, թե ինչ է կարիքը: Նրանք արդեն սննդի և հագուստի մեջ էլ կտարբերակեն՝ ինչն էլ պարտադիր և ինչը ցանկություն:

***Գնման հետաձգում***: Այս հմտությունը սովորելը երեխաների համար շատ կարևոր է և կօգնի հետագայում, որ նրանք ավանդ ունենան, գումար խնայեն և անգամ աշխատավարձը պլանավորեն այնպես, որ մինչև ամսվա վերջ գումարը բավարարի: Եթե խանութում որևէ բան եք հավանում, ապա ասեք նրան, որ դա Ձեզ անհրաժեշտ է, բայց կգնեք մյուս ամիս, քանի որ այս ամսվա Ձեր բյուջեն արդեն պլանավորել եք: Նույն կերպ եթե նա ուզում է ծախսել իր գումարը, ապա ստիպեք, որ մտածի՝ դա անհրաժե՞շտ է նրան այս պահին, թե՞ կարող է ավելի ուշ ձեռք բերել:

***Ի՞նչ է վարկը***: Երեխաների ֆինանսական կրթություն եզրույթը հիմնականում իր մեջ ներառում է արժեքների և վարքագծի ձևավորում: Այդ պահին կարևոր չեն փողի տեխնիկական կողմերը: Հիմնական բացառությունը վարկի բացատրությունն է: Երեխաները պետք է հասկանան, որ սա պարտք է, որն արժեք ունի: Միաժամանակ պետք է հասկանան, որ վարկ վերցնելը երբեմն բավականին թանկ հաճույք է: Վարկը վատ բան չէ միայն այն դեպքում, եթե այն վերցնում ես խելամտորեն։

***Ինչպես է փողն աշխատում իրական կյանքում***: Հաստատ կհիշեք նման դեպք, երբ Ձեր երեխան որպես շատ գումար նշել է ենթադրենք 1000 դոլարը, որով կարող է գնել տուն և ավտոմեքենա: Այսպիսով, նրա համար փողը վերացական երևույթ է և նա ընդհանրապես պատկերացում չունի փողի իրական արժեքի մասին: Դարձրեք փողը նրա համար շոշափելի: Պատմեք նրան՝ Ձեր աշխատավարձի քանի տոկոսն եք ծախսում սնունդի, տան վարձակալության, կոմունալների վրա: Այս տարիքից արդեն կարևոր է, որ երեխան հասկանա, թե ինչպես է աշխատում ընտանեկան բյուջեն:

***Ժամանակի ընթացքում գումարի ավելացում***: Պատմեք Ձեր երեխային Ձեր ավանդի մասին: Բացատրեք նրան՝ ինչպես է աշխատում այն և ինչպես է ժամանակի ընթացքում ավելանում գումարը: Նաև բացատրեք, թե X ժամանակ անց ինչ կարող եք գնել ավելացված գումարով:

*Ստեղծեք նաև նրա ‹‹բանկը››:* Խնայատուփ գնեք կամ միասին պատրաստեք ապակու տարայից: Թող երեխան իր ունեցած գումարը պահի խնայատուփի մեջ: Ժամանակի ընթացքում քննարկեք նաև, թե ի՞նչ է պլանավորում գնել խնայատուփից ստացված գումարներով: Միասին հաշվարկեք՝ որքա՞ն ժամանակից դա հնարավոր կլինի: Երեխային ֆինանսական կրթություն տալու ավելի լավ տարբերակ չեք գտնի:[[2]](#footnote-2)

**Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորում**: Մաթեմատիկական ուսուցումը երեխանների մտավոր զարգացմանը նպաստող իմացական ընդունակությունների համակարգված ու հետևողական գործընթաց է։Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման և զարգացման միջոցներն են` մաթեմատիկայի պարապունքները, դիդակտիկ, զարգացնող, մրցակցային, ինտելեկտուալ խաղերը զբոսանքները, էքսկուրսիաները, պարապունքների զանազան տեսակների կապերը։ Ձևավորվում են քանական պատկերացումները,տարածության և ժամանկի ընկալման առանձնահատկությունները։ Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների զարգացումը նախադպրոցական տարիքում ունի հիմանական հետևյալ նպատակը՝ նախադպրոցականին նախապատրաստել դպրոցին՝ սովորեցնելով հաշվել, չափել, համեմատել, տարրական մաթեմատիկական գործողություններ կատարել, բացահայտել շրջապատող առարկաների մեծության հատկանիշերը, երկրաչափական պատկերները, նպաստել հոգեկան գործըթացների և հատկապես մտածողության (համեմատություն, վերլուծությում, ընդհանրացում) զարգացմանը։ Նախադպրոցական տարիքում տարրական մաթեմատիկական պատկերացումերի ձևավորումը ներառում է երկու հիմանական խնդիր՝ նախաթվային կամ մինչթվային և թվային կամ քանակական.

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 ըմբռման 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:

 Մեծության հասկացություններ սովորեցնելու համար պետք է համեմատել տարբեր չափերի 2 կոնկրետ առարկաներ և որպեսզի ակնառու լինի դրանց տարբերությունը, սկզբնական շրջանում պետք է համամատել 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 նպաստոմ 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: Արդյունքում երեխաները հասկանում են, որ շարքի յուրաքանչյուր տարր ավելի փոքր է, քան հաջորդը: Երեխանները սովորում են աճման և նվազման կարգով դասավորել առարկաները՝ ըստ մեծության, երկարության, լայնության և այլն:

Դասավորելով տարբեր երկարություն ունեցող առարկաներ, նրանց եզրերը հավասարվում են ձախից, դասավորելով ըստ լայնության, հավասարեցվում է ներքևի, վերևի եզրերը: [[3]](#footnote-3)

Առարկանների զննումն հնարավորություն է տալիս հասկանալու, որ երկարությունը ցույց է տալիս որ ձեռքը աջ է գնում, լայնության դեպքում` առարկայի վրայով, բաձրության դեպքում` ներքևից վերև: Նպատակահարմար է աշխատանքը սկսկել զույգերով, պատմել կատարվածի մասին, դիմել հանելուկների և ոտանավորների օգնությանը: Երեխաները հասկանում են, որ աճող կամ նվազող շարքի յուրաքանչյուր տարրը ավելի մեծ է, քան բոլոր նախորդները և ավելի փոքր` քան հաջորդները կամ հակառակը: Յուրացնում են, որ եթե խնձորը մեծ է մանդարինից, մանդարինը մեծ է ելակից, ապա խնձորը նույնպես մեծ է ելակից: Ավելի ուշ, երեխաները սովորում են թզաչափով և քայլերով չափել տարածությունը` քայլը և թիզը ընդունելով որպես չափ: Դպրոցին նախապատրաստող խմբում թզաչափն ու քայլաչափը փոխարինվում են պայմանական չափով և երեխաները սովորում են, որ չափման միավորը մասնատվում է մեծությունը: Չափումներից ստացված թիվը արտահայտում է ամբողջի հարաբերությունը իր մասերին: Ավելի ուշ, երեխաները չափման օգնությամբ սովորում են որոշել հեղուկ և ծորուն մարմինների ծավալը: Օր`. եթե ջրամանում կա 4 բաժակ ջուր, սկզբում այն լցնում են առանձին բաժակների մեջ, որից հետո որոշում ջրավազանում եղած ջրի քանակը:

**2. Խաղեր․ գործնական աշխատանք**

Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձեւավորման գործընթացում մանկավարժը օգտագործում է ուսուցման տարբեր մեթոդներ:

1. Գործնական,
2. տեսողական,
3. բանավոր,
4. խաղային:

Խաղը երեխայի մտավոր զարգացման առաջնահերթ միջոցներից է: Այն երե­խային մղում է անցնելու զարգացման մի աստիճանից մյուսը,այսինքն’ նորածնի զգայական ընկալումներից դեպի նախադպրոցականի մինչգործնական եւ ապա տարրական դպրոցի երեխային հատուկ գործնական մտածողության:Երեխան խաղում է և սովորում։ հայկ իրավիճակներում երեխաները ավելի հեշտությամբ և արդյունավետ են զարգանում։ Խաղը երեխայի համար առաջնային գործունեություն է։ Մեծահասակի իր զայրույթը ու անհանգստությունը արտահայտում է խոսքային մակարդակում,իսկ երեխան խաղային մակարդակում։ Խաղը նաև երեխայի համար հաղորդակցման և ինքնաճանաչման միակ միջոցն է։ Խաղը նպաստում է ճանաչողական ունակությունների զարգացմանը: Այն միաժամանակ ֆիզիկական, զգացմունքային եւ սոցիալական որակների ձեւավորման կարեւորա­գույն գործոն է:

Խաղն իրենից ներկայացնում է իրական գործու­նեություն: Երեւակայականն այն իրադրությունն է, որն ստեղծվում է խաղի ժամա­նակ (նստած են վագոնի մեջ, բայց վագոն չկա): Խաղի ընթացքում է ձեւավորվում սիմվոլային (նշանային) գործառույթը (իրական առարկաների փոխարինումը խորհրդանիշերով): Օրինակ, որպես ձի երեխան օգտագործում է փայտաձողը, որպես ջերմաչափ’ գդալը, որպես գնացք-խորանարդիկը:

Առաջին հերթին խաղում երեխաները սովորում են լիարժեք շփվել միմյանց հետ: Խաղի ընթացքում դրսևորվում են երեխաների հակումներն ու հետաքրքրությունները: Խաղային գործունեության միջոցով իրականացվում են հետևյալ հիմնական խնդիրները՝

* զարգանում են հոգեկան գործընթացները,
* խաղի ընթացքում ստեղծվում են ինքնաարտահայտվելու հնարավորություններ,
* խաղը որպես իմացական գործունեություն նպաստում է աշխարհաճանաչմանը,
* խաղի ընթացքում զարգանում են բարոյական որակների և հուզազգացմունքային ոլորտը։

Խաղերը կարող են լինել տարբեր տեսակների: Ահա դրանցից մի քանիսը՝

**Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձեւավորման բոլոր դիդակտիկ խաղերը բաժանված են մի քանի խմբերի:**

1. **Խաղեր թվերի եւ թվերի**
2. **Ժամանակի ճանապարհորդության խաղեր**
3. **Խաղեր կողմնորոշման տարածության մեջ**
4. **Խաղեր երկրաչափական գործիչների հետ**
5. **Տրամաբանական մտածողության խաղեր**

**«Տարրական» մաթեմատիկական պատկերացումների ձեւավորման տեսողական եւ բանավոր մեթոդները ինքնուրույն չեն, դրանք համապատասխանում են գործնական եւ խաղային մեթոդներին:**

**Տրամաբանական խաղեր**: Տրամաբանական խաղերը, խաղ-խնդիրները երեխաների մոտ զարգացնում են պատկերային մտածողությունը, տրամաբանությունը, ճկուն դատողություն կատարելու ունակությունը: Լուծելով յուրաքանչյուր գեղեցիկ հետաքրքիր խնդիր, երեխան լցվում է անհուն ուրախությամբ:

**Ինքնաշեն խաղեր**: Ինքնաշեն խաղը խաղի այն տեսակն է, որը երեխան պատրաստում է իր իսկ ձեռքով։ Երեխաները իրենց պատրաստած խաղերով ավելի մեծ ոգևորությամբ և հաճելի են խաղում։ Երբ երեխան ներգրաված է գործընթացում, նրա ինքնագնահատականը բարձրանում է, քանի որ իր մասնակցությունն է ունեցել դրանում, և նա դառնում է ավելի ինքնավստահ: Այս ձևով խաղ ստեղծելը լավ է, երեխայի մոտ այն զարգացնում է մանր մոտորիկան, տեխնոլոգիական հմտությունները, մաթեմատիկական հմտություները, քանի որ երեխաները իրենց ձեռքով պատրաստում են երկրաչափական տարբեր պատկերներ, կարծիք կազմում, թե ինչ է շրջանը, եռանկյունը, քառակուսին ու այս ամենից հորինում շատ հետաքրքիր խաղեր։ Ինքնաշեն խաղը ավելի լավ նստվածք է տալիս քան պատրաստի խաղերը։

**Ուսուցողական խաղեր**: Ուսուցողական խաղերը այն խաղերն են, որոնք ուղղված են խթանելու տարբեր հմտությունների զարգացումն ու կատարելագործումը: Ուսուցողական խաղերը նպաստում են երեխաների երևակայության, տրամաբանության, հիշողության, խոսքի զարգացմանը, ուշադրության կենտրոնացմանը, ստեղծարարության զարգացմանը: Խաղալիքը պատրաստելու ընթացքում նա տեսնում, շոշափում է այն իրերը, որոնք հաշված րոպեների ընթացքում դառնում են խաղ կամ խաղալիք: Թեպետ բոլոր խաղերը ուսուցողական դեր են կատարում երեխաների համար։

Երեխաներին պետք է ծանոթացնել առարկայի հատկանիշներին ՝ համեմատելով ինչպես տարբեր չափի, այնպես էլ միևնույն չափի ունեցող երկու առարկաներ ՝ ըստ մեծության, բարձրության, լայնության, երկարության և հաստության։ [[4]](#footnote-4)

*ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆ*

Մեծություն-մեծ, փոքր, հավասար, միևնույն։

* Սովորեցնել մեծության որևէ հատկանիշի համաձայն առարկաները դասավորել աճող և նվազող կարգով։ Սովորեցնել հասկանալ հատկանիշի հարաբերականությունը։
* Սովորեցնել մեծությունների անմիջական գնահատումից անցնել չափման աշխատանքներին, որը հնարավորություն կտա հասկանալ թվի կախվածությունը ընտրված չափից։
* Առարկաների մեծության մասին երեխաների ունեցած պատկերացումները սիստեմատիկաբար ամրապնդել և կիրառել նրանց գործունեության զանազան ձևերում։

*ՄԵԾ-ՓՈՔՐ*

Սովորաբար երեխաները լավ հասկանում են «երկար֊կարճ», «հաստ֊բարակ», «լայն֊նեղ», «մեծ֊փոքր» բառերի իմաստը, սակայն օգտագործել իրենց խոսքում դժվարանում են և հաճախ այդ «երկար», «լայն», «բարձր» բառերը փոխարինում են «մեծ» բառով, իսկ «կարճ», «նեղ», «ցածր» բառերը՝ «փոքր» բառով։

Այդ բառերը ճիշտ հասկանալու համար պետք է սկզբում համեմատել միայն մեկ հատկանիշով իրարից տարբերվող երկու առարկա։ Օրինակ ՝ երբ որոշելու եք առարկայի չափը, անհրաժեշտ է խնդրել երեխային մեծ առարկան վերցնել երկու ձեռքով՝ միաժամանակ արտասանելով «Ինչքան մեծ է»։ Նույն կերպ վարվում ենք, երբ առարկան փոքր է։ Միայն այս դեպքում առարկան վերցնում ենք մեկ ձեռքով ՝ միաժամանակ արտասանելով «Իսկ սա շատ փոքր է«, նույնիսկ, երբ ափս փակում եմ առարկան չի երևում։

«Մեծ» և «փոքր» բառերը ամրապնդել կարող եք նաև կենդանիների համեմատման ժամանակ։

Առարկաները երկարությամբ համեմատելիս,դնելով իրար վրա, ձախ եզրերը պետք է հավասարեցնել։ Եթե առարկաներից որևէ մեկի աջ կողմում ավելորդ մաս է մնում, հետևաբար ՝ մեկը երկար է, մյուսը՝ կարճ։ Իսկ, եթե աջ և ձախ կողմում եզրերը համընկնում են, նշանակում է, որ դրանք երկարությամբ հավասար են։

Առարկաները համեմատելու ընթացքում՝ փորձեք օգտագործել «ավելի երկար», «ավելի կարճ», «հավասար» են արտահայտությունները։

Վերցրեք երկու ցատկապարան, տվեք երեխային և պահանջեք որոշել դրանց երկարությունն ու բացատրել կատարած գործողությունը։

Համեմատեք այնպիսի առարկաներ, որոնցից մեկը ավելի կարճ է կամ ավելի երկար է, քան մյուսը։

Պլաստիլինը բաժանեք երկու հավասար մասերի, պատրաստեք միանման ձողիկներ։ Ապա դնելով իրար կողք՝ երկարությամբ հավասարեցրեք։

Շարժման խնդիրներ լուծելիս՝ որպես ճանապարհի չափման միավոր, մենք հիմնականում օգտագործեցինք **կիլոմետրը և մետրը:**

**1 կիլոմետրը = 1000 մետր**

Դրանք կարճ գրում ենք այսպես՝

կիլոմետր = կմ

մետր = մ

Ավելի կարճ երկարություններ դիտարկելիս պահանջվում են չափման ավելի փոքր միավորներ: Օրինակ՝ երեխայի հասակը չափելիս անիմաստ է օգտագործել կիլոմետրն ու մետրը:

Այս դեպքերում օգտագործում են **սանտիմետրն ու դեցիմետրը:**

**1 մետր = 100 սանտիմետր**

**1 դեցիմետր = 10 սանտիմետր**

Դրանք կարճ գրում ենք այսպես՝

դեցիմետր = դմ

սանտիմետր = սմ

Սակայն որոշ՝ ավելի ճշգրիտ չափումների դեպքերում, այս միավորները ևս չեն փրկում և պահանջվում են էլ ավելի փոքր միավորներ:

Դրանցից է միլիմետրը:

**1 սանտիմետրը = 10 միլիմետր**

Կարճ գրում ենք՝ միլիմետր = մմ:

Հիշենք երկարության չափման միավորները՝ կիլոմետրը, մետրը, դեցիմետրը, սանտիմետրը և միլիմետրը:

1 կմ = 1000 մ

1 մ = 100 սմ

1 դմ = 10 սմ

1 սմ = 10 մմ

Իրական կյանքում որոշակի երկարություններ չափելիս պետք է լինում դրանց միաժամանակ օգտագործումը:

Հազվագյուտ է պատահում, որ երկու քաղաքների միջև ճշգրիտ հեռավորությունը տրվի միայն կիլոմետրերով, օրինակ՝ 300 կմ:

Ավելի հաճախ այդ հեռավորությունը կիլոմետրերից բացի պարունակում է նաև որոշ քանակությամբ մետրեր, օրինակ՝ 300 կմ և 74 մ:

Աշակերտների հասակները հիմնականում մեծ են 1 մ-ից և փոքր են 2 մ-ից:

Ուրեմն, պետք են սանտիմետրեր, օրինակ՝ 1 մ և 48 սմ:

Դիտարկենք ներքևի նկարի վրա նշված OM հատվածը և քանոնի միջոցով չափենք դրա երկարությունը:



Տեսնում ենք, որ OM հատվածի երկարությունը մեծ է 6 սմ-ից և փոքր է 7 սմ-ից:

Ուրեմն, այս հատվածի երկարությունը չափելու համար կպահանջվի չափման ավելի փոքր միավոոր՝ միլիմետրը:

OM հատվածի երկարությունը կլինի 6 սմ և 7 մմ:

Քանի որ 1 սմ =10մմ, ապա 6 սմ =60մմ:

Ուրեմն, 6 սմ 7 մմ երկարությունը հավսար է 67 մմ-ի:

Պատասխան՝ OM=6 սմ 7 մմ =67մմ:

 Այսպիսով, եթե ուզում ենք պատասխանը ներկայացնել չափման միայն մեկ միավորի տեսքով, ապա այն պետք է գրել առավել փոքր միավորի միջոցով: Ուրեմն, պետք է պարզել կապը մեծ և փոքր միավորների միջև:

1 դմ = 10 սմ = 100 մմ

1 մ = 10 դմ = 100 սմ = 1000 մմ

1 կմ = 1000 մ = 100000 սմ

 Միլիմետրը մեր դիտարկած միավորներից ամենափոքրն է:

*Չափողականություն ունեցող և անչափ ֆիզիկական մեծություններ*

Չափողականություն ունեցող ֆիզիկական մեծության արժեքը որոշվում է այդ ֆիզիկական մեծության որևէ չափման միավորով։ Օրինակ՝ զանգվածի չափման միավորներից են կիլոգրամը, տոննան, ֆունտը և այլն։ Երկիր մոլորակի զանգվածը մոտ 5.97219×1024 կգ կամ 5.97219×1021 տոննա է։ Ֆիզիկական մեծությունների մեծ մասը ունի չափողականություն։[[5]](#footnote-5)

Անչափ կամ չափողականություն չունեցող ֆիզիկական մեծության արժեքի որոշման համար բավական է տալ դրա արժեքը։ Օրինակ՝ դիէլեկտրիկական թափանցելիությունը անչափ ֆիզիկական մեծություն է։ Օդի դիէլեկտրիկական թափանցելիությունը 1 է։

*Էքստենսիվ և ինտենսիվ մեծություններ*

Էքստենսիվ է այն ֆիզիկական մեծությունը, որով բնութագրվող համակարգի (մարմնի և այլն)՝ այդ ֆիզիկական մեծության արժեքը հավասար է համակարգի տարբեր մասերի ֆիզիկական մեծության արժեքների գումարին։ Օրինակ՝ երկու մարմիններից կազմված համակարգի ընդհանուր զանգվածը հավասար է այդ համակարգի կազմի մեջ մտնող մարմինների զանգվածների գումարին։

Ինտենսիվ ֆիզիկական մեծությայն արժեքը կախված չէ համակարգի չափերից կամ դրա մեջ մտնող ենթահամակարգերից։ Օրինակ՝ երկու մարմիններից կազմված համակարգի ջերմաստիճանը չի որոշվում մարմինների ջերմաստիճանները գումարելով։ Որոշ ֆիզիկական մեծություններ ոչ էքստենսիվ են, ոչ ինտենսիվ։ Օրինակ՝ ուժը, մակերեսը և այլն։

*Սկալյար, վեկտորական, թենզորական մեծություններ*

Ընդհանուր դեպքում ցանկացած ֆիզիկական մեծություն կարելի է ներկայացնել որոշակի ռանգ ունեցող թենզորի տեսքով։

Սկալյար ֆիզիկական մեծության դեպքում թենզորի ռանգը հավասար է զրոյի։ Դա նշանակում է, որ նման ֆիզիկական մեծությունը կարող է բնութագրվել մեկ թվով։ Սկալյար ֆիզիկական մեծություններ են զանգվածը, էներգիան, ուժի աշխատանքը և այլն։

Վեկտորական ֆիզիկական մեծության թենզորի ռանգը 1 է։ Այս դեպքում ասում են, որ ֆիզիկական մեծությունը ունի ուղղություն և արժեք։ Վեկտորական ֆիզիկական մեծություններ են ուժը, արագությունը, իմպուլսը և այլն։

Ֆիզիկական մեծությունների չափման համակարգը ֆիզիկական մեծությունների չափման միավորների հավաքածու է, որում գոյություն ունեն որոշակի թվով հիմնական չափման միավորներ, իսկ մյուս մեծություններն արտահայտվում են հիմնական չափման միավորներով։ Առավել հայտնի է Միավորների միջազգային համակարգը։

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ**

Նախադպրոցական տարիքը ամենակարևոր շրջանն է անձի կայացման և զարգացման համար, այն կախված է երեխային շրջապատող ֆիզիկական և սոցիալական միջավայրից, դրանք են ընտանիք, մանկապարտեզ, ընկերներ: Նախադպրոցական տարիքում երեխան արդեն ունակ է ճանաչելու առարկաների նմանույթյունը և տարբերությունը, ելնելով նրանց առանձնահատկություններից:

Նախակրթարանում պետք է ստեղծել այնպիսի միջավայր, որտեղ կզարգանան նախադպրոցականի դեռևս նոր ձեռք բերած անձնային հատկանիշները՝ ինքնուրույնություն, ինչ-որ նոր բան սովորելու հակում, հետաքրքրասիրություն։

Մաթեմատիկականուսուցումը երեխանների մտավոր զարգացմանը նպաստող իմացական ընդունակությունների համակարգված ու հետևողական գործընթաց է։ Տարրական մաթեմատիկական պատկերացումների ձևավորման և զարգացման միջոցներն են` մաթեմատիկայի պարապունքները, դիդակտիկ զարգացնող, մրցակցային, ինտելեկտուալ խաղերը, զբոսանքները, էքսկուրսիաները, պարապունքների զանազան տեսակների կապերը։ Ձևավորվում են քանական պատկերացումները, տարածության և ժամանկի ընկալման առանձնահատկությունները։

Շրջապատի առարկաների երկարության կամ լայնության, բարձրության կամ հաստության որոշումը աչքաչափով, սովորեցնում է գնահատել ընկալվող առարկաներն ու օբյեկտները: Երեխային ծանոթ գործողությունների զուգակցման միջոցով (որպես պայմանական չափման միավոր վերցնել պարան կամ ժապավեն) չափում են երեխայի կամ մեծահասակի հասակը, քայլքի երկարությունը: Չափողական հմտությունների ձևավորման ընթացքում կարևոր տեղ է զբաղեցնում նաև երեխայի աչքաչափի զարգացումը:

**ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ**

1. Ա․Արնուդյան, Բեդերյան «Տանը և դպրոցում»․ Երևան 2008
2. Ա․Դալլաքյան, Ս․Ա Մարույան «Նախադպրոցական մանկավարժություն» Երևան 2008թ․
3. Լ.Ս. Մետլինա-Մաթեմատիկան մանկապարտեզում Երևան 1988թ.
4. Ծննդից միչև վեց տարեկան զարգացման և կրթական չափորոշիչներ․ Երևան 2018
5. Հարությունյան Հ. Ս. Խաղալով սովորենք մաթեմատիկա, Երևան 2003թ.
6. Հարությունյան Հ.Ս., Չիբուխչյան Ս.Ա. Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը, մաս 1,2 , Երևան 2007թ.
7. Башаева, Т.В. Развитие восприятия у детей. Форма, цвет, звук: популярное пособие для родителей и педагогов .- Ярославь, Академия развития, 1998, с.240
8. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических спосбностей дошкольников: Вопросы теории и практики. Курслекций М. Владос-2004
9. Леушина, Л. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.- М. Просвещение, 1974, 368с.
10. <https://escs.am/files/files/2020-07-17/e89eb82cb0b8f91d9f76f46e43133829.pdf>
1. Լ.Ս. Մետլինա-Մաթեմատիկան մանկապարտեզում Երևան 1988թ. [↑](#footnote-ref-1)
2. Հարությունյան Հ.Ս., Չիբուխչյան Ս.Ա. Մաթեմատիկայի իմ այբուբենը, մաս 1,2 , Երևան 2007թ. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ա․Դալլաքյան, Ս․Ա Մարույան «Նախադպրոցական մանկավարժություն» Երևան 2008թ․ [↑](#footnote-ref-3)
4. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических спосбностей дошкольников: Вопросы теории и практики. Курслекций М. Владос-2004 [↑](#footnote-ref-4)
5. Հարությունյան Հ. Ս. Խաղալով սովորենք մաթեմատիկա, Երևան 2003թ. [↑](#footnote-ref-5)