



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մասնագիտություն Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա

Թեմա _____ Հաշվողական հմտությունների ձևավորումը տարրական դասարանների
մաթեմատիկայի դասընթացում

Կատարող _____ Միրայելյան Միրանուշ Օնիկի
Ազգանուն, անուն, հայրանուն

Ղեկավար _____ Հովհաննիսյան Քնարիկ,
Մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, Դոցենտ
Ազգանուն, անուն, գիտական աստիճան, կոչում

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
Մաթեմատիկայի ուսուցման սկզբնական փուլում թվի նշանակության և թվագրության հասկացությունը.....	5
Հաշվարկային հմտությունների ձևավորման մեթոդիկա	9
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	15
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	16

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կրտսեր դպրոցականների մաթեմատիկայի դասավանդման կարևոր խնդիրներից է նրանց հաշվողական հմտությունների ձևավորումը, որի հիմքում բանավոր և գրավոր հաշվարկների տեխնիկայի գիտակցված և հիմնավոր յուրացումն է:

Համակարգչային գրագիտության դարաշրջանում հաշվողական հմտությունների նշանակությունը, անկասկած, նվազել է: Համակարգչի կամ հաշվիչի օգտագործումը մեծապես հեշտացնում է հաշվարկների գործընթացը: Բայց անհնար է տեխնոլոգիան օգտագործել առանց հաշվողական հմտությունները հասկանալու, և միկրո հաշվիչը միշտ չէ, որ ձեռքի տակ է: Հետևաբար, հաշվողական հմտությունների տիրապետումը կարևոր է: Արագ և ճիշտ հաշվարկներ կատարել սովորելը կարևոր է կրտսեր դպրոցականների համար, ինչպես թվերի հետ շարունակական աշխատանքի, այնպես էլ հետագա ուսուցման համար գործնական նշանակության առումով: Հետևաբար, աշակերտներին հաշվողական հզոր հմտություններով զինելը շարունակում է մնալ և լինել մանկավարժական հիմնախնդիր:

Աշակերտների հաշվողական հմտությունների և կարողությունների ձևավորման խնդիրը միշտ գրավել է հոգեբանների, մեթոդիստների և ուսուցիչների հատուկ ուշադրությունը: Մաթեմատիկայի մեթոդներում ուսումնասիրությունները Է.Ս. Դուբինչուկը, Ա.Ա. Հյունս, Ս.Ս. Մինևա, Ն.Լ. Ստեֆանովա, Ջ.Ֆ. Չեկմարևա, Մ.Ա. Բանտովոյ, Մ.Բ. Մորո, Ն.Բ. Բատովինա, Ս.Է. Ցարևան և ուրիշներ:

Ներկայիս մաթեմատիկական ծրագրերը ապահովում են դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորման բավարար մակարդակը: Հաշվողական տեխնիկայի ուսումնասիրությունը տեղի է ունենում իայն բանից հետո, երբ դպրոցականները տիրապետում են դրա տեսական հիմքին (թվաբանական գործողությունների սահմանումնումներին, գործողությունների հատկություններին և դրանցից բխող հետևանքներին): Մաթեմատիկայի տարրական դասարանների դասընթացում նախատեսված է հաշվողական տեխնիկայի ներդրման այնպիսի ընթացակարգ, որում աստիճանաբար ներդրվում են տեխնիկա, որոնք ներառում են

ավելի մեծ թվով գործողություններ, իսկ ավելի վաղ սովորած տեխնիկան ներառվում է նորերի մեջ՝ որպես հիմնական գործողություններ:

Մաթեմատիկայի դասագրքերը ուղղված են հաշվողական հմտությունների ընդհանուր ձևավորմանը: Այն պահանջում է հետագա կատարելագործում:

Արդիականությունը տարրական դպրոցի մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում հաշվողական հմտությունների ձևավորման անհրաժեշտությո ունն է, որի հիմքում բանավոր և գրավոր հաշվարկների տեխնիկայի գիտակցված և հիմնավոր յուրացումն է:

Հիմնախնդիրը կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների զարգացմանը նպաստող մեթոդական մոտեցումների մշակումն է:

Հետազոտության օբյեկտը մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացն է:

Հետազոտության առարկան մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորման գործընթացն է:

Նպատակն է մշակել և հիմնավորել 1000-ի սահմանում թվի ուսուցման գործընթացում կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորումն ապահովող մեթոդական մոտեցումները:

Հետազոտության խնդիրները.

1. Ուսումնասիրել 1000-ի սահմանում թվի ուսուցման գործընթացում կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորման տեսական հիմքերը:
2. Համակարգել 1000-ի սահմանում թվի ուսուցման գործընթացում կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորման առաջադրանքները:
3. Ամփոփել 1000-ի սահմանում թվի ուսուցման գործընթացում կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունների ձևավորման ուղեցույցները:
4. Փորձարարական ճանապարհով հիմնավորել մշակված մեթոդական մոտեցումների արդյունքները:

Մաթեմատիկայի ուսուցման սկզբնական փուլում թվի նշանակության և թվագրության հասկացությունը

Ենթադրվում է, որ «բնական թիվ» տերմինն առաջին անգամ օգտագործել է հռոմեական պետական գործիչ, փիլիսոփա, մաթեմատիկայի և երաժշտության տեսության վերաբերյալ աշխատությունների հեղինակ Բոեթիուսը (480 - 524):

«Բնական թիվ» հասկացությունն իր ժամանակակից իմաստով հետևողականորեն օգտագործվել է ֆրանսիացի ականավոր մաթեմատիկոս, փիլիսոփա-մանկավարժ դ'Ալեմբերի կողմից (1717-1783):

Թվի մասին սկզբնական պատկերացումներն ի հայտ են եկել քարե դարում՝ սննդի պարզ հավաքումից դեպի ակտիվ արտադրություն անցնելու ժամանակ, մոտավորապես մ.թ.ա. 100 դար: Հնում մարդը հեռու էր վերացական մտածողությունից, բավական էր, որ նա հորինեց «մեկ» և «երկու» թվերը: Նրա համար մնացած քանակները մնացին անորոշ և միավորվեցին «շատ» հասկացության մեջ:

Աճեց սննդի արտադրությունը, ավելացվեցին առարկաներ, որոնք պետք է հաշվի առնվեին առօրյա կյանքում, ինչի կապակցությամբ հորինվեցին նոր թվեր՝ «երեք», «չորս»... Երկար ժամանակ գիտելիքների սահմանը թիվն էր [7, 40 էջ]:

Ճանաչելի աշխարհը բարդացավ, պահանջվեցին նոր թվեր: Այսպիսով, մենք հասանք նոր սահմանի: Այն դարձավ 40 թիվը, աղաղակող մեծությունները մոդելավորվեցին այն ժամանակվա «քառասուն քառասունների» հսկայական թվով, որը հավասար էր 160-ի: Հետագայում, երբ «քառասուն» թիվն արդեն դադարել էր սահմանափակող լինել, այն սկսեց մեծ դեր խաղալ ռուսական չափագիտության մեջ՝ որպես չափումների համակարգի հիմք՝ պուղն ուներ 40 ֆունտ, քառասուն տակառը՝ քառասուն դույլ և այլն:

Մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում «վաթսուն» թվի պատմությունը, որը հաճախ հայտնվում է բաբելոնյան, պարսկական և հունական լեգենդներում՝ որպես մեծ թվի հոմանիշ: Բաբելոնացիները դա համարում էին Աստծո համարը. վաթսուն կանգուն բարձրությամբ տաճարից ոսկե կուռք կար: Հետագայում, նույն արժեքով (անթիվ բազմություն) առաջացան 60-ի բազմապատիկները՝ 300, 360: Ժամանակի ընթացքում Բաբելոնում 60 թիվը հիմք դարձավ վեցամսյա հաշվարկման համակարգի, որի հետքերը

պահպանվել են մինչ օրս: Մլավոնական ժողովրդի հաջորդ սահմանը եղել է «մութ» թիվը (հին հույների համար՝ անհամար), հավասար է 10000-ի, իսկ սահմանը՝ «մութ խավար»՝ հավասար 100 միլիոնի: Մլավոններն օգտագործում էին նաև հաշվարկի այլ համակարգ (այսպես կոչված «մեծ թիվ» կամ «մեծ հաշվարկ»): Այս համակարգում «խավարը» եղել է 106, «լեգիոնը»՝ 1012, «լեոդրերը»՝ 1024, «ագրավը»՝ 1048, «տախտակամածը»՝ 1096, որից հետո ավելացրել են, որ ավելի մեծ թիվ չկա:

Հին աշխարհում Արքիմեդը (մ.թ.ա. III դ.) առաջադիմել է «ավազահատիկները հաշվելու» մեջ՝ մինչև 10 թիվը, որը հասցվել է 8x1016 հզորությանը, իսկ Ջենոն Էլեյացին (մ.թ.ա. IV դար) իրենց պարադոքսներով՝ մինչև անսահմանություն:

Այստեղ կարելի է խոսել թվային համակարգերի (SS) մասին: Թվային համակարգը ներառում է թվերի նշանակումը գրավոր նիշերով: Կախված թվային համակարգից՝ թվերը կարող են այս կամ այն կերպ նշանակվել: Հենց առաջին թվային համակարգը՝ միավորը, ներառում է թվի նշանակում՝ կրկնելով նույն նշանը, օրինակ՝ կես կամ գծիկ: Այբբենական թվային համակարգում տառերի մի մասը կամ բոլորը համապատասխանում են թվային արժեքներին: Մենք բոլորս ծանոթ ենք տասնորդական թվային համակարգին, որն օգտագործում է 0-ից 9-ը թվերը ներկայացնելու համար:

Տարրական դպրոցի դասընթացում թվագրումը համարվում է որպես նշանակման տարրեր, որոնք օգտագործվում են թվերի միջև քանակական կապը ցուցադրելու համար: Այսինքն թվային հավաքածուի օգնությամբ թվի կազմության ցուցադրում:

Կային թվագման տարբեր տեսակներ.

Սեպերի թվագրում. Նույնիսկ քաղդեացիներն ու բաբելոնացիներն ունեին թվեր պատկերելու նշաններ: Դրանց համարակալումը կոչվում է սեպաձեւ և հանդիպում է հին պարսկական թագավորների գերեզմանների վրա:

Հիերոգլիֆային թվագրում. Եգիպտացիները թվաբանության գյուտը վերագրում են առասպելական անձնավորությանը Թոթին (Phot): Եգիպտական թվագրումը կոչվում է հիերոգլիֆ: Եգիպտացիները նշանակել են միավորը՝ տասը, հարյուրը և հազարը՝ հատուկ նիշերով, հիերոգլիֆներով: Այս նշանների պարզ կառուցվածքով ներկայացված էին մի քանի միավոր, տասնյակ, հարյուրավոր և հազարավոր:

Չինական թվագրում. Չինական թվագրումը նույնպես պետք է ներառվի ամենահինների շարքում: Ըստ չինացիների՝ այն օգտագործել են դեռևս Ք.ա. 300 տարի ապրած չինական կայսր Ֆուգայի ժամանակներից: Այս համարակալման մեջ առաջին ինը թվերը ներկայացված են հատուկ նշաններով: Կային նաև 10, 100, 1000 նշաններ, վերևից ներքև սյունակներում գրված էին մեծ թվեր:

Փյունիկյան թվագրում. Վերջապես, ամենահինին պետք է վերագրել նաև փյունիկյան թվագրումը: Փյունիկեցիները, համեմատած եգիպտացիների հետ, բարեփոխեցին թվագրումը այն առումով, որ հիերոգլիֆները փոխարինեցին իրենց այբուբենի տառերով: Փյունիկեցիները պատկերել են առաջին ինը թվերը և առաջին ինը տասնյակները իրենց այբուբենի 18 սկզբնական տառերով և մեծ թվեր գրել աջ ձեռքից դեպի ձախ:

Բուն Եգիպտոսում հիերոգլիֆային թվագրումը լքվեց և սկզբում հիերատիկ, իսկ հետո դեմոտիկ տառերը ներդրվեցին ընդհանուր օգտագործման համար (Քրիստոսից 600 տարի առաջ): Հիերատիկ համարակալման դեպքում առաջին երեք թվերը նման են իրական թվերին:

Հունական, հռոմեական թվագրում.

Հույները փյունիկեցիներից ընդունեցին թվերը տառերով ներկայացնելու համակարգը: Ումանք ասում են, որ մինչ այդ նրանք թվերը ներկայացնում էին նույն նշաններով, որոնք հայտնի են հռոմեական թվագրման անվան տակ, և որ հռոմեական թվագրումը, հետևաբար, հին հունարեն է:

Հռոմեացիները թվեր պատկերելիս օգտագործել են հետևյալ նշանները.

1 - I, 5 - V, 10 - X, 50 - L, 100 - C, 500 - D, 1000 - U.

Մնացած թվերը պատկերելիս առաջնորդվել են հետևյալ կանոնով.

Եթե ավելի փոքր թիվը հաջորդում է ավելի մեծին, նա մեծացնում է թվերը իր չափով. եթե ավելի փոքր թիվը նախորդում է մեծին, ապա այն փոքրացնում է թիվը իր չափով:

Այս կանոնի համաձայն, նրանք թվեր են պատկերել հետևյալ կերպ.

1 - I, 2 - II, 3 - III, 4 - IV, 5 - V, 6 - VI, 7 - VII, 8 - VIII, 9 - IX, 10 - X, 11 - XI, 12 - XII, 13 - XIII, 14 - XIV, 15 - XV, 16 - XVI, 17 - XVII, 18 - XVIII, 19 - XIX, 20 - XX, ... 27 - XXVII, ... 40 - XL, 60 - LX, 90 - XC, 100 - C, 110 - CX, 150 - CL, 400 - CD, 600 - DC, 900 - CM, 1100 - MC:

Մի քանի հազարից բաղկացած թվերը գրվում էին այնպես, ինչպես գրվում են մինչև հազար թվեր, միայն այն տարբերությամբ, որ ներքևի աջ կողմում գտնվող հազարների թվից հետո նշանակվել է մ (միլ - հազար) տառը: Այսպիսով, 505197 = DVCXCVII:

Բնական թվի հասկացությունը տրված է էմպիրիկ մակարդակում: Թիվը նշվում է տվյալ բազմության առարկաների և բառերի՝ թվերի միջև մեկ առ մեկ համապատասխանություն հաստատելու կարգով:

Տարրական դպրոցում.

- 1) Թիվը համարժեք բազմությունների դասի քանակական բնութագիր է:
- 2) Թիվը կարգավորված բազմության տարր է, բնական հաջորդականության անդամ:
- 3) Գործողությունները ուսումնասիրելիս թիվը գործում է որպես առարկա, որի վրա կատարվում է թվաբանական գործողություն:

Աշակերտները պետք է զարգացնեն հետևյալ գիտելիքներն ու հմտությունները.

1. Ընտրեք թիվ այլ հասկացություններից:
2. Ճիշտ անվանեք համարը:
3. Իմանալ թիվ կազմել (հաշվման արդյունքում; չափման արդյունքում. թվաբանական գործողություններ կատարելու արդյունքում):
4. Իմացեք, թե ինչպես կարելի է թվեր նշանակել թվերի միջոցով (Թիվը թվի նշան է):
5. Իմանալ թվի տարբեր գործառույթները (քանակական, կարգի, չափման) [15, 16]:

Թիվ հասկացությունը մաթեմատիկայի հիմնարար հասկացություններից է ինչպես տրամաբանական, այնպես էլ պատմական տեսակետից: Թվերի մասին առաջին պատկերացումները ծագել են արդեն խոր անցյալում՝ կապված տարբեր օբյեկտներին բնորոշ այս կամ այն սեփականության նախաօբյեկտների համակցությունների քանակական նկարագրություն տալու անհրաժեշտության հետ:

Այսպիսով, մենք դիտարկել ենք թվագրման տարբեր տեսակներ՝ մաթեմատիկայի պատմության մեջ թվագրման տատանումների առավել ամբողջական պատկերը ստանալու համար:

Հաշվողական հմտությունների ձևավորման մեթոդիկան

Կրտսեր դպրոցականներին դասավանդելիս կարելի է օգտագործել հետևյալ մեթոդները [14, 72 էջ]:

- զրույց
- ցուցադրություն
- դիդակտիկ խաղեր և վարժություններ
- խնդիրների լուծում
- աշխատանք դասագրքի հետ
- խնդրահարույց իրավիճակի ստեղծում
- պարզության մեթոդ
- խաղ.

Թվարկված մեթոդները համապատասխանում են պետական կրթական ստանդարտի պահանջներին, որոնց համաձայն աշակերտները հանդես են գալիս որպես կրթական գործունեության առարկաներ, և նրանց գործունեությունը մաթեմատիկայի դասին ենթադրում է անփոխարինելի գործունեություն: Իսկ գործունեությունը կարող է դրսևորվել միայն դասը այնպես կազմակերպելիս, որ սովորողները զբաղվեն տարբեր տեսակներով և գործունեությամբ, որոնց շնորհիվ էլ զարգանում են համընդհանուր ուսումնական գործունեությունը:

Նաև 10-ի սահմաններում թվերի թվագրումն ուսումնասիրելու համար կարող եք օգտագործել տեխնիկական գործիքներ և ձեռնարկներ [14, 72 էջ]:

- դասագրքեր, տպագիր բազայով նոթատետրեր;
- աղյուսակներ, սխեմաներ, նկարներ, հուշագրեր;
- օժանդակ նյութ (դրամարկղ՝ կտրված համարներով, երկրաչափական պատկերներով և մետաղադրամների պատկերներով, հաշվիչներ և ձողիկներ և այլն) կազմող թերթիկ:

Այսպիսով, կարելի է առանձնացնել 10-ի սահմաններում թվերի ուսումնասիրության հետևյալ փուլերը.

- 1) յուրաքանչյուր թվի ձևավորում.
- 2) թվանշանի գրանցումը թվի միջոցով.

- 3) ուսումնասիրվող թվի համեմատությունը նախորդների հետ.
- 4) թվանշանի տեղը բնական թվերի հաջորդականության մեջ.
- 5) թվի կազմը.

Թվերի բնական շարք կառուցելու օրինաչափությունը յուրացնելու համար (բնական թվերի շարքի յուրաքանչյուր թիվ նախորդից մեծ է և հաջորդից փոքր է 1-ով), յուրաքանչյուր նոր թիվ ուսումնասիրելիս ուսուցիչը կատարում է նույն տեսակի վարժություններ: Օրինակ, 1-6 թվերի ուսումնասիրության ժամանակ իրականացվում է նման վարժություններ՝ 1,2,3,4,5,6: 1-ից հետո 2-ն է, 2-ից հետո 3-ն է, 6-ի նախօրդը 5-ն է, 5-ի նախօրդը 4-ն է [8, 69 էջ]:

Կատարելով թվերի համեմատման վարժություններ՝ աշակերտներին անհրաժեշտ է ծանոթացնել երկու կանոնների, որոնք հիմնված են թվերի շարքային և քանակական տեսության վրա.

ա) 6 թիվը ավելի մեծ է, երբ թիվը 1, 2, 3, 4, 5 է, քանի որ այն կոչվում է վերջինը տվյալ շարքում.

բ) 6 թիվը ավելի մեծ է, երբ թիվը 1, 2, 3, 4, 5 է, քանի որ այն նշանակում է ավելի մեծ թվով առարկաներ:

Թվերի հակառակ հաջորդականության ձևավորումը հիմնված է ըստ միավորի փոխանցման գործողության: Երեխան վեց տարեկան է, և հետհաշիվը որոշակի դժվարություններ է առաջացնում:

10, 9, 8, 1-ը սովորում են հետհաշիվ:

Ուստի, օրինակ, օգտակար են հետևյալ բովանդակությամբ վարժությունները.



Նկար 1. Վարժություն «Տներ» [14,101 էջ]

Գրատախտակի վրա վեց տուն կա: Հաշվարկի ընթացքում նրանց հասկացվում են համապատասխան թվեր: Փոստատար Արմենին անհրաժեշտ է նամակ առաքել համար 4

բնակարան: Ինչպե՞ս կարելի է դա անել ավելի արագ, եթե նա ամենավերջին բնակարանում է: Վերադարձեք համար 1 բնակարան և հաշվեք մեկից չորս հատ: Կարող եք գնալ համար 6 բնակարան և այնտեղից չորս անգամ հետ հաշիվ կատարել:

Հաշվել սովորեցնելիս երեխաներին ներկայացվող պահանջներում պետք է հետևել հետևյալ հաջորդականությանը. Առաջին փուլում սովորողները պետք է կարողանան հաշվել առարկաները՝ դրանք տեղաշարժելով, երկրորդում՝ միայն դիպչելով դրանց, երրորդում՝ հաշվելով առարկաները աչքերով, վերջում ուսանողները պետք է մտովի որոշեն առարկաների քանակը:

Մաթեմատիկայի մեթոդաբանության մեջ թվերի ձևավորման երկու եղանակ կա՝ մենագրական և հաշվողական: Մենագրական մեթոդը հիմնված է մի խումբ առարկաների ընկալման վրա, իսկ հաշվողական մեթոդը՝ մեկով հաշվելու վրա: 1-ից 5 թվերի ձևավորման ժամանակ անհրաժեշտ է օգտագործել առարկաների խումբ, 5-ից մեծ թվեր ընկալելու մեթոդը՝ հաշվողական մեթոդ: Եկեք դիտարկենք, թե ուսուցիչը ինչ օրինաչափություններ պետք է հաշվի առնի 1-ից 5 թվերն ուսումնասիրելիս:

Երրորդ, դասարանում 1-ից 5 թվերն ուսումնասիրելիս անհրաժեշտ է կատարել մաթեմատիկական բովանդակության խոսքային վարժություններ: Օրինակ:

«Մեր Աննան և երեխաները կատարեցին հանումը: Ինչպե՞ս հասկանալ հանումը: Ի Արմինեն ընկույզ ունի, Մարինեն՝ լացող տիկնիկ, Կարինեն՝ նոր գնդակ: Բակում լսվում էր լացի ձայն:

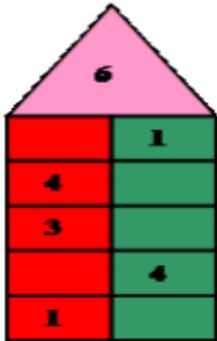
Պատասխան՝ կան խաղալիքներ, չկան ընկերուհիներ »:

«Մեյրանը ընկավ ձյան մեջ, իսկ նրա հետևում՝ Ալլան, իսկ նրա հետևում՝ Իրինան, իսկ նրա հետևում՝ Մարին, իսկ հետո Հասմիկը ընկավ: Քանի՞ տղա կա ձյան մեջ»:

Հաջորդ փուլում աշակերտները կազմում են թվի կազմության աղյուսակ և անգիր սովորում: Աղյուսակը համախմբելու համար առաջարկվում են տարբեր վարժություններ տարբեր ձևերով: Օրինակ, հեքիաթի տեսքով.

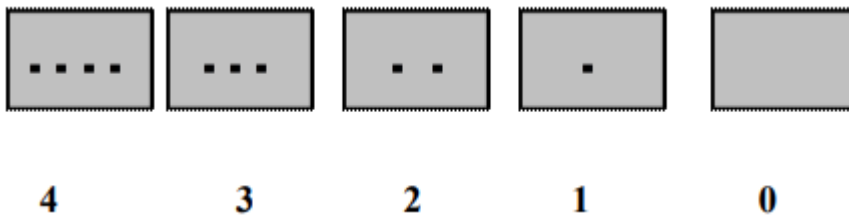
Թիվ 6-ը տեղավորվել է վերին հարկում: Նրա համար կյանքը ձանձրալի դարձավ: Ժամը 6-ին որոշվեց ամբողջ տունը լցնել, ամեն հարկում երկու բնակարան կար: Բայց ոչ

բոլոր թվերը կարող են հարևան լինել, այլ միայն նրանք, որոնք ստացվում են ընդհանուր թվով 6-ով:



Նկ. 3 «Տուն» [14, 104 էջ]

«Տասի» կենտրոնում թվագրումն ավարտվում է «Թիվ և թվանշան 0» թեմայով: Ուսուցչի աշխատանքը պետք է լինի այն, որ աշակերտներին բերի այն եզրակացության, որ 0 թիվը ցույց է տալիս առարկայի բացակայությունը բազմությունում, այսինքն՝ դրանք դատարկ բազմության հատկանիշն են: Ուսումնասիրության մեթոդը բաղկացած է թվի և թվի կազմի միջև համապատասխանություն գտնելուց, որը նշում է առարկաների քանակը, և թվի միջև:



Թվագրման քննարկմանը զուգահեռ նախապատրաստական աշխատանք է տարվում գումարման և հանման գործողությունները ուսումնասիրելու համար: Երեխաները սովորում են համեմատել թվերը և համապատասխան նշաններով սկսում են հարաբերությունները «ավելի շատ», «պակաս», «հավասար»: Այսպիսով, նրանք ստանում են հավասարության և անհավասարության առաջին գաղափարը: Միևնույն ժամանակ տեղի է ունենում ծանոթություն կետի, ուղիղ գծի, ուղիղ գծի հատվածի և տարբեր բազմանկյունների հետ:

Թվերի միջև կապը կարող է բացահայտվել միայն այն դեպքում, եթե միաժամանակ դիտարկվեն մի քանի հաջորդական թվեր: Հետևաբար, նրանք ուսումնասիրում են ոչ թե առանձին թվեր, այլ բնական շարքի հատվածներ միավորից մինչև օրվանից հետո մուտքագրված թիվը՝ 1, 2; 1, 2, 3; 1, 2, 3, 4 և այլն:

Մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել խաղային գործունեությանը և 0-ից 10-ը սովորելուն: Կրտսեր դպրոցականները նյութը սովորում են ավելի արագ և հեշտ,

1. «Կազմենք գնացք »: Դիդակտիկ նպատակ. սովորեցնել երեխային թվի ձևավորումը նդունելով՝ նախորդ թվին մեկ գումարելով և հաջորդ թվից մեկը հանելով:

Բովանդակություն և խաղ.

Ուսուցիչը հերթով աշակերտներին հրավիրում է գրատախտակի մոտ: Նրանցից յուրաքանչյուրը կատարում է կառքի դեր, անվանում է իր համարը: Օրինակ, առաջին երեխան կանչում է. «Ես առաջինն եմ վագոնում»: Երկրորդ երեխան, վագոնում կատարելով երկրորդի դերը, կառչում է առաջին կառքից (ձեռքը դնում է առջևում կանգնած երեխայի ուսին): Անվանում է իր հաջորդ թիվը, մնացածը կազմում են օրինակ՝ «Մեկ և մեկ, ես ստանում եմ երկու»: Այնուհետև երրորդ կառքը կաչում է, և բոլոր երեխաները ազդանշանի միջոցով կազմում են օրինակ՝ գումարման համար. «Երկու և մեկը երեքն է»: Այնուհետև վագոնները (երեխաները) հերթով անջատվում են, և դասարանը կազմում է նմուշ օրինակ. «Երեքն առանց մեկի երկուսն է: Երկուսն առանց մեկի՝ մեկն է»:

2. «Կենդանի անկյուն դեպի». Դիդակտիկ նպատակը. ամրապնդել երեխաների տարածական կողմնորոշումը, «ավելի շատ», «քիչ» հասկացությունները:

Բովանդակություն և խաղ.

Ուսուցիչն ասում է՝

- 1) Վանդակում նապաստակներ կան՝ մոխրագույն և սպիտակ: Նապաստակները գազար են կրծում: Քանի՞ նապաստակ է գազար ուտում :

Պատասխան՝ Երկու (պատասխանը ամրագրված է թվանշաններով):

2) Ինչպիսի՞ նապաստակներ են կերակրում գազարով: (Մոխրագույն և սպիտակ): Նրանց մոտ վազեց մեկ այլ նապաստակ: Ի՞նչ փոխվեց: (Կան ավելի շատ նապաստակներ) : Հիմա քանի՞ նապաստակ է գազար ուտում :

Պատասխան՝ Երեք (պատասխանը գրանցվում է թվի ցուցադրմամբ):

3) Թվարկե՛ք դրանք (մեկ սպիտակ և ևս մեկ սպիտակ, ևս մեկը մոխրագույն, ընդհանուր առմամբ երեքը): Ո՞ր ճագարներն են շատ սպիտակ թե՞ մոխրագույն:

Պատասխան՝ Սպիտակները:

Ինչու՞ են դրանք ավելի շատ: (Սպիտակները երկուսն են, իսկ մոխրագույնը՝ մեկ: 2> 1):

Առաջին տասնյակի թվագրման աշխատանքի կարևոր կետերից մեկը թվերի բնական շարքի հաջորդականության և հատկությունների համախմբումն է (եթե թվին մեկ գումարենք, դրանից հետո կստանանք հաջորդ թիվը, իսկ եթե հանենք մեկը՝ ապա նախորդը):

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության շրջանակներում գիտական աղբյուրների վերլուծությունը թույլ տվեց մեզ անել հետևյալ եզրակացությունները.

- Հաշվողական ուսուցման արդյունքում երեխաները ոչ միայն պետք է սովորեն համապատասխան ընդհանուր դրույթները, այլև տիրապետեն ամենակարևոր հմտություններին ու կարողություններին:
- Հաջողությունը կախված է ոչ միայն ուսուցչի մաթեմատիկական գիտելիքներից, որոնք կօգնեն նրան ճիշտ կազմակերպել ծանոթությունը նոր հասկացություններին, այլև դասագրքում ներկայացված և ուսուցչի առաջարկված առաջադրանքներից:
- Հաշվողական հմտություններն անհրաժեշտ են մարդուն իր ողջ կյանքի ընթացքում:

Ուսումնասիրության արդյունքում ուսուցիչների համար ձևակերպվել են մեթոդական առաջարկություններ.

1. Յուրաքանչյուր դասին անպայման 5-7 բույս հատկացնել «բանավոր հաշվում» անցկացնելու համար:
2. Պարզեցված առաջադրանքները, որոնք օգտագործվում են կրտսեր դպրոցականների հաշվողական հմտությունները ձևավորելու համար:
3. Անհրաժեշտ է մատչելի դարձնել կրթական և ճանաչողական գործունեության կազմակերպման ձևերը, ներառյալ կրթության անհատական և խմբակային ձևերի առավել ակտիվ օգտագործումը:
4. Մաթեմատիկայի առաջադրանքները պետք է լինեն ոչ միայն վերարտադրողական, այլև ստեղծագործական:

Առաջարկվում են նաև տարբեր տեսակի վարժություններ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդների ակտուալ խնդիրները / Էդ. M.I.Moro, A.M. Պիշկալո. - Մ.: Մանկավարժություն, 1977. - 248 էջ.
2. Բաբկինա Ն.Վ. Կրտսեր ուսանողների ճանաչողական գործունեության զարգացման դասերի ծրագիր. Գիրք ուսուցչի համար - 2-րդ հրատ., - Մ .: ԱՐԿՏԻ, 2002 թ. - 78 էջ.
3. Բելոշիստայա Ա.Վ. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդները տարրական դպրոցում. Դասագիրք / Ա.Վ. սպիտակավուն: - Մ.: VLADOS, 2016. - 456 p.
4. Բելոշիստայա, Ա.Վ. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդները տարրական դպրոցում. դասախոսությունների դասընթաց. դասագիրք. նպաստ գամասեղի համար. ավելի բարձր պեդ. դասագիրք Հաստատություններ [Տեքստ] / A.V. Beloshistaya. - Մ.: Մարդասիրական: խմբ. կենտրոն VLADOS, 2005. - S. 80–100.
5. Գլիկման Ի.Զ. Մեթոդաբանություն կամ տեխնոլոգիա / I.Z. Գլիկման //Մեթոդիստ. - 2007. - թիվ 3: – Պ.59–62.
6. Դալինգեր Վ.Ա. Մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում ուսանողների կրթական և հետազոտական գործունեության կազմակերպում / Վ.Ա. Դալինգեր //
7. Զարգացնող առաջադրանքներ՝ 2.3 դաս/համ. Ե.Վ.Յազիկանովա. - Մ .: «Քննություն», 2009. - 125s.
8. Իլինիխ Ա.Պ. Մաթեմատիկայի ներածական դասընթաց. դասագիրք / Ա.Պ. Իլինիխ. - Եկատերինբուրգ: USPU-ի հրատարակչություն, 2017. - 110 p.
9. Իստոմինա Ն.Բ. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդները տարրական դպրոցում. Զարգացման կրթություն / Ն.Բ. Իստոմին. - Սմոլենսկ: Ասոցիացիա XXI դար, 2016 թ. - 287 էջ.
10. Իստոմինա Ն.Բ. Մեմինար տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի վերաբերյալ. Զարգացման կրթություն / Ն.Բ. Իստոմինա, Յու.Ս. Նապաստակ. - Սմոլենսկ: Ասոցիացիա XXI դար, 2017. - 144 էջ.
11. Ինչպես նախագծել համընդհանուր ուսումնական գործունեություն տարրական դպրոցում: Գործողությունից մինչև միտք. - Մոսկվա: Կրթություն, 2010 - էջ. 28, 30, 91:

12. Լավրովա Ն.Ն. Ստոյլովա Ա.Պ. Առաջադրանք-սեմինար մաթեմատիկայից. Մ.: Լուսավորու
13. Կապլան Բ.Ս. Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդներ. - Մ., 1981. - 191-ական թթ.:թյուն, 2005. - 180 էջ.
14. Մալախովա Է.Ի. Մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում մտածողության հիմնական մեթոդների ձևավորման մեթոդներ / Է.Ի. Մալախով // Պենզայի պետական մանկավարժական համալսարանի նյութեր. Վ.Գ. Բելինսկին. – 2017թ.:
15. Մանտուրով Օ.Վ. և այլ մաթեմատիկական տերմինների բացատրական բառարան: Մաթեմատիկական կրթություն, 1965. - 540 թ.: