



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ

ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ Բանավոր հաշվի կազմակերպումը

մաթեմատիկայի դասերին

ԱՌԱՐԿԱ՝ Մաթեմատիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ՝ Ռուզաննա Գևորգյան

ՄԱՐԶ՝ Արագածոտն

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Կանխաշիրի հիմնական դպրոց

Բովանդակություն

1.Ներածություն -----	3
2. Բանավոր հաշվումների մեթոդիկա-----	4
3. Վարժությունների տեսակներ բանավոր հաշվումների համար	5
4.Բանավոր հաշվի կազմակերպումը մաթեմատիկայի դասերին	8
5.Եզրակացություն -----	14
6. Օգտագործված գրականություն-----	16

Ներածություն

Ներկայումս գիտատեխնիկական բուռն առաջընթացի ժամանակաշրջանում , բարձրացել է մաթեմատիկայի դերը , և այդ պատճառով մաթեմատիկական կրթությունը հասարակական մեծ նշանակություն է ձեռք բերել :

Տարրական դասարաններում սովորողներին մաթեմատիկա լավ սովորեցնելու համար ուսուցիչը պետք է տիրապետի մաթեմատիկա ուսուցանելու արդեն մշակված համակարգին , այսինքն ` տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկային և դա հիմք ընդունելով , անցնի ստեղծագործական ինքնուրույն աշխատանքի :

Մեթոդիկայում բացահայտվում են մաթեմատիկայի ուսուցման կազմակերպման զանազան ձևեր , դրանց փոխադարձ կապը և այդ ձևերից յուրաքանչյուրի առավել արդյունավետ օգտագործման պայմանները : Մեթոդիկայում դիտարկվում են նաև մաթեմատիկայի ուսուցման միջոցները , դրանց կիրառման հնարքները ` թեմաներից յուրաքանչյուրն ուսումնասիրելիս :

Մաթեմատիկայի ուսուցումը , այնպես , ինչպես դպրոցի ցանկացած այլ առարկայի ուսուցումը , պետք է ունենա կրթական , զարգացնող և դաստիարակչական նպատակներ :

Դպրոցի տարրական դասարաններում ուսումնասիրվող մաթեմատիկայի տարրական դասընթացը մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացի օգնական մասն է : Դա նշանակում է , որ միջին և ավագ դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացը տարրական դասընթացի շարունակությունն է , իսկ տարրական դասընթացը նրա ելակետային հիմքն է :

Տարրական դասարաններում հատուկ տեղ է զբաղեցնում բանավոր հաշվումների հմտություններ ձևավորելու վերաբերյալ աշխատանքը , քանի որ տարրական դասարաններում ուսուցման չորս տարվա ընթացքում սովորողները պետք է ոչ միայն գիտակցորեն յուրացնեն բանավոր հաշվեդանակները, այլև ձեռք բերեն հաշվողական կայուն գիտելիքներ : Բանավոր հաշվումների հմտություններին տիրապետելն ունի կրթական , դաստիարակչական և գործնական մեծ նշանակություն :

Դրանք օգնում են յուրացնելու թվաբանական գործողությունների տեսության շատ հարցեր :

Բանավոր հաշվումները օգնում են ավելի լավ յուրացնելու գրավոր հաշվեդանակները, քանի որ վերջիններս ընդգրկում են բանավոր հաշվումների տարրեր :

Հետազոտական աշխատանքի նպատակը

Սովորողը ավելի լավ յուրացնի գրավոր հաշվեդանակները, քանի ,որ վերջիններս ընդգրկում են բանավոր հաշվումների տարրերը , հետազոտական ունակությունների ձևավորում, զարգացում, կատարելագործում: Մաթեմատիկայի ուսուցումը ունի կրթական , դաստիարակչական, զարգացնող նպատակ:

Հետադրտական աշխատանքի խնդիրները

Տվյալներ հավաքելու, մշակելու, համակարգելու կարողությունների ձևավորում:

Տեղեկատվությունը համադրելու, ընդհանրացնելու կարողություն:

Ճանաչողական կարողություններ

Տեղեկատվական աղբյուրներից ինքնուրույն օգտվելու կարողություն:

Բանավոր հաշվումների մեթոդիկա

Մեթոդիկայի մեջ առանձնացնում են գրավոր և բանավոր հաշվեդանակներ:
Բանավորին են վերաբերում 100-ի սահմաններում հաշվում ների բոլոր եղանակները,
ինչպես նաև դրանց հանգեցվող հաշվեդանակները 100-ի սահմաններից դուրս
(օրինակ 900*7 դեպքի համարհաշվեդանակը բանավոր է, քանի որ հանգերվում է 9*7
դեպքին): Գրավորին են վերաբերում 100-ից մեծ թվերով հաշվումների բոլոր դեպքերի
հաշվեդանակները:

Տարրական դասարաններում հատուկ տեղ է զբաղեցնում բանավոր հաշվումների
հմտություններ ձևավորելու վերաբերյալ աշխատանքը, քանի որ տարրական
դասարաններում ուսուցման չորս տարվա ընթացքում սովորողները պետք է ոչ միայն
գիտակցորեն յուրացնեն բանավոր հաշվեդանակները, այլև ձեռք բերեն հաշվողական
կայուն գիտելիքներ: Բանավոր հաշվումների հմտություններին տիրապետելն ունի
կրթական, դաստիարակչական և գործնական մեծ նշանակություն:

Դրանք օգնում են յուրացնելու թվաբանական գործողությունների տեսության շատ
հարցեր (գործողությունների հատկությունները, գործողությունների բաղադրիչների
և արդյունքների միջև եղած կապը, բաղադրիչներից մեկի փոփոխման հետևանքով
գործողությունների արդյունքների փոփոխությունը և այլն): Բանավոր հաշվումները
օգնում են ավելի լավ յուրացնելու նգրավոր հաշվեդանակները, քանի որ
վերջիններս ընդգրկում են բանավոր հաշվումների տարրեր: Դրանց գործնական
նշանակությունն այն է, որ հաշվումների արագությունն ու ճշտությունը անհրաժեշտ
են կյանքում, հատկապես այն դեպքերում, երբ գործողությունները գրավոր կատարել
հնարավոր չէ, օրինակ՝ հաստոցի մոտ տեխնիկական զանազան հաշվումներ
կատարելիս, դաշտում, առևտրի ժամանակ և այլն: Բանավոր հաշվումները
նպաստում են սովորողների մտածողության զարգացմանը, նրանց վարժ
ըմբռնողությանը, մաթեմատիկական կանխատեսությանը և դիտողունակությանը:

Վարժությունների տեսակներ բանավոր հաշվումների համար

Բանավոր հաշվումների հմտությունները ձևավորվում են, երբ աշակերտները
երկարատև կատարում են զանազան վարժություններ: Դրանց հիմնական
տեսակներն են:

Մաթեմատիկական արտահայտությունների արժեքներ գտնելը: Առաջադրվում է այս
կամ այն տեսքի մաթեմատիկական արտահայտություն, պահանջվում է գտնել նրա
արժեքը: Այդ վարժությունները շատ տարբերակներ ունեն:

Կարելի է առաջադրել թվային մաթեմատիկական արտահայտություններ և տառային, ընդ որում տառերին թվային արժեքներ են տալիս և գտնում ստացված արտահայտության թվային արժեքը : Օրինակ .

1)Գտեք 100 և 9 թվերի տարբերությունը :

2)Գտեք a-b արտահայտության արժեքը , եթե a=100 , b=9 :

Արտահայտությունները կարող են առաջադրվել խոսքային տարբեր ձևերով` 100-ից հանել 9 , նվազելին 100 է , հանելին` 9 , գտնել տարբերությունը , գտնել 100 և 9 թվերի տարբերությունը , 100-ը փոքրացնել 9-ով և այլն : Այս ձևակերպումներն օգտագործում են ոչ միայն ուսուցիչը , այլև աշակերտները :

Արտահայտությունները կարող են պարունակել մեկ գործողություն կամ մեկից ավելի գործողություն : Մի քանի գործողություններով արտահայտությունները կարող են պարունակել մի աստիճանի գործողություններ կամ տարբեր աստիճանների , օրինակ` $47 + 24 - 56$, $72 : 12 \times 9$, $400 - 70 \times 4$ և այլն. կարող են լինել փակագծերով կամ առանց փակագծերի` $(90 - 42) : 3$, $90 - 42 : 3$:

Ինչպես որ մեկ գործողությամբ արտահայտությունները , այնպես էլ մի քանի

գործողություններով արտահայտություններն ունենում են խոսքային տարբեր ձևակերպումներ , օրինակ` 90-ից հանել 42 և 3 թվերի քանորդը , նվազելին 90 է , հանելին արտահայտված է 42 և 3 թվերի քանորդով և այլն :

Արտահայտությունները կարող են տրված լինել թվերի տարբեր բնագավառներում` միանիշ թվերով ($7 - 4$) , երկնիշ թվերով ($70 - 40$, $72 - 48$) , եռանիշ թվերով ($700 - 400$, $720 - 480$) և այլն , վերացական և անվանական թվերով ($200 - 15$, 2 մ – -15 մ) : Սակայն , որպես կանոն , բանավոր հաշվեդասարանները պետք է հանգեցվեն 100-ի սահմաններում թվերի հետ գործողություններին : Այսպես , քառանիշ թվերի համար $7200 - 4800$ դեպքը հանգեցվում է երկնիշ թվերի հանմանը (72 հաև. – -48 հար.) , հետևաբար , այն կարելի է առաջադրել բանավոր հաշվելու համար :

Արտահայտությունը կարելի է տալ օրինակի տեսքով (բանավոր կամ գրավոր) . $7 + + 2$, $30 - 24 : 6$, և կարելի է տալ այլ տեսքով .

Նվազելի	12	14	15	17	20	28
Հանելի	10	10	10	10	10	10
Տարբերություն						

Առաջին դասարանում այդ նպատակով կարելի է օգտագործել հետաքրքրաշարժ պատկերներ :

Արտահայտությունների արժեքները գտնելու առաջադրանքները կարելի է անմիջականորեն կապել մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի զանազան հարցերի հետ՝ թվարկման , մեծությունների , կոտորակների և այլն :

Արտահայտությունների արժեքները գտնելու վարժությունների հիմնական նշանակությունը աշակերտների մեջ հաշվողական կայուն հմտություններ մշակելն է : Դրա հետ մեկտեղ արտահայտությունների արժեքները գտնելու վարժությունները նպաստում են նաև թվաբանական գործողությունների տեսության հարցերը յուրացնելուն :

Մաթեմատիկական արտահայտությունների համեմատումը : Այդ վարժություններն ունեն մի շարք տարբերակներ : Կարող են տրված լինել երկու արտահայտություն , և պետք է պարզել , թե հավասար են արդյոք դրանց արժեքները , իսկ եթե հավասար չեն , ապա դրանցից որն է մեծ որը՝ փոքր : Օրինակ , առաջադրվում է համեմատել արտահայտությունները և աստղանիշերի փոխարեն դնել < , > կամ

= նշանը .

$$6 + 4 * 4 + 6 * 20 + 7 * 20 + 5$$

$$20 \times 8 * 18 \times 10 \times 8 \times 9 * 8 \times 10$$

Ընդ որում հարաբերության նշանի ընտրությունը կարող է կատարվել կամ տվյալ

արտահայտությունների արժեքները գտնելու և դրանք համեմատելու հիման վրա ($20 \times 8 < 18 \times 10$, քանի որ $160 < 180$) , կամ համապատասխան գիտելիքներ կիրառելու

հիման վրա՝ գումարման տեղափոխական հատկությունը ($6 + 4 = 4 + 6$) ,

Գործողությունների արդյունքների փոփոխությունը՝ կախված բաղադրիչներից մեկի փոփոխությունից ($20 + 7 > 20 + 5$) և այլն :

Կարող են առաջադրվել վարժություններ , որոնց մեջ արդեն տրված է

հարաբերության նշանը և արտահայտություններից մեկը , իսկ մյուս

արտահայտությունը պետք է կազմել կամ լրացնել : Օրինակ , առաջադրվում է ավարտել գրառումը՝ $8 \times (10 + 2) = 8 \times 10 + \dots$:

Կարելի է առաջադրել վարժություններ փոփոխականով արտահայտությունները համեմատելու վերաբերյալ, օրինակ, պահանջվում է աստղանիշերի փոխարեն դնել < > կամ = նշանը . $a - 7 * a - 12$:

Այդպիսի վարժություններում արտահայտությունները կարող են ընդգրկել բազմազան թվային տվյալներ՝ միանիշ, երկնիշ, եռանիշ և այլ թվեր, վերացական և անվանական թվեր :

Արտահայտությունները կարող են պարունակել տարբեր գործողություններ :

Այդպիսի վարժությունների գլխավոր նշանակությունը թվաբանական

գործողությունների, դրանց հատկությունների, հավասարությունների,

անհավասարությունների և այլն վերաբերյալ տեսական գիտելիքների յուրացմանը նպաստելն է : Բացի այդ, արտահայտությունները համեմատելու վարժությունները օգնում են նաև հաշվողական հմտություններ զարգացնելուն :

Անհայտ բաղադրիչ գտնել : Որպես բանավոր վարժություններ առաջադրվում են անհայտ բաղադրիչը գտնելու վերաբերյալ տարբեր առաջադրանքներ : Դրանք նախ և առաջ պարզ առաջադրանքներ են և ավելի բարդերը :

Վարժությունները կարելի է առաջադրել տարբեր ձևերով, օրինակ .

1) Գտնել անհայտ բաղադրիչը :

2) Ո՞ր թվից պետք է հանել 18, որ ստացվի 40 :

3) Մտապահել եմ մի թիվ, այն բազմապատկել եմ 5-ով և ստացել 85 : Ո՞ր թիվն եմ մտապահել :

Այդպիսի վարժությունների նշանակությունն է հավասարումներ լուծելու կարողություններ մշակելը, սովորողներին օգնել յուրացնելու թվաբանական գործողությունների բաղադրիչների և արդյունքների միջև կապը, ինչպես նաև նպաստել հաշվեղական հմտությունների մշակմանը :

Խնդիրների լուծում : Բանավեր աշխատանքի համար առաջադրվում են ինչպես պարզ, այնպես էլ բաղադրյալ խնդիրներ :

Այս վարժությունները ընդգրկվում են խնդիրներ լուծելու կարողություններ մշակելու

նպատակով, դրանք օգնում են տեսական գիտելիքների յուրացմանն ու հաշվողական հմտությունների մշակմանը :

Այստեղ քննարկվեց Բանավոր վարժությունների հիմնական տեսակները :
Դպրոցական պրակտիկայու դրանք փոփոխվում և լրացվում են ուսուցիչների կողմից
: Վարժությունների բազմազանությունը երեխաների մեջ հետաքրքրություն է
առաջացնում , ակտիվացնում է նրանց մտավոր գործունեությունը :

Բանավոր հաշվի վերաբերյալ պարապմունքների կազմակերպումը

Բանավոր հաշվումների հմտությունները անընդհատ կատարելագործելու համար
անհրաժեշտ է ձիշտ հարաբերություն ստեղծել Բանավոր և գրավոր
հաշվեկոնանակների կիրառման մեջ ,այսինքն `գրավոր հաշվել միայն այն դեպքում ,
երբ Բանավոր հաշվելը դժվար է :

Բանավոր հաշվումներում վարժությունները պետք է հազեցնեն ամբողջ դասը : Դրանք
կարելի է միավորել տնային առաջադրանքները ստուգելու , ուսումնասիրած նյութը
ամրապնդելու հետ , առաջադրել աշակերտներին հարցնելու ժամանակ :

Դրա հետ մեկտեղ ուսուցիչների պրակտիկայում հաստատվել է մի լավ ավանդույթ
`նուրաքանչյուր դասին 5 – 7 ր հատուկ հատկացնել Բանավոր հաշվումների համար ,
անցկացնել այսպես ասած Բանավոր հաշիվ : Դասի այդ փուլի համար նյութը
ուսուցիչը ընտրում է դասագրքից , ինչպես նաև Բանավոր խնդիրների և
վարժությունների հատուկ ձեռնարկներից : Բանաոր վարժությունները պետք է
համապատասխանեն թեմային և դասի նպատակին և օգնեն տվյալ դասին
ուսումնասիրածի կամ վաղորոք անցած նյութի յուրացմանը : Ըստ դրա ուսուցիչը
որոշում է Բանավոր հաշվի տեղը դասի ընթացքում : Եթե Բանավոր վարժությունները
նախատեսվում են ավելի վաղ ուսումնասիրած նյութը կրկնելու , հաշվողական
հմտություններ ձևավորելու համար և նախապատրաստում են նոր նյութի
ուսումնասիրմանը , ապա ավելի լավ է դրանք անցկացնել դասի սկզբին ` մինչև նոր
դասը սկսելը : Եթե Բանավոր վարժությունները նպատակ ունեն ամրապնդելու տվյալ
դասին ուսումնասիրած նյութը , ապա պետք է Բանավոր հաշիվը անցկացնել նոր
նյութը ուսումնասիրելուց հետո : Հարկ չկա այն անցկացնել դասի վերջում , քանի
որ երեխաներն արդեն հոգնած են , իսկ Բանավոր հաշիվը պահանջում է
ուշադրություն , հիշողության և մտածողությանմեծ լարում :

Վարժությունների քանակը պետք է լինի այնպիսին , որ դրանց կատարումը չհոգնեցնի
երեխաներին և չգերազանցի դասից դրանց հատկացված ժամանակը :

Բանավոր հաշվի առաջադրանքները երեխաներին առաջադրվում են այնպես , նրանք
այդ առաջադրանքները մտապահեն կամ տեսողական հիշողությամբ , կամ
լսողական , կամ և տեսողական , և լսողական :

Առաջին դեպքում վարժությունները գրվում են գրատախտակին կամ ձևավորվում պլակատների , աղյուսակների մեջ : Մովորողները առաջադրանքը ընկալում են տեսողությամբ : Գրատախտակին առաջադրանքի գրառումը հեշտացնում է հաշվումները (հարկ չկա թվերն հիշելու) :

Երբեմն առանց գրառման դժվար է և նույնիսկ անհնար առաջադրանքը կատարելը : Օրինակ , պետք է գործողություն կատարել բաղադրյալ անվանական թվերով , աղյուսակ լրացնել կամ կատարել երկու արտահայտությունները համեմատելու գործողություն և այլն : Այդ նպատակով կարելի է օգտագործել համրիչը :

Առանձին դեպքերում նպատակահարմար է առաջադրանքներ տալ տեսողական և լսողական ընկալման համար . բացի այդ , երբ վարժությունը կարդում են ուսուցիչը կամ աշակերտը այն գրվում է գրատախտակին կամ տետրերում :

Լսողական ընկալման առաջադրանքը ուսուցիչը կամ աշակերտներից մեկը կարդում է , իսկ մնացած բոլորը լսում են : Այստեղ մեծ ծանրաբեռնվածություն է բաժին ընկնում հիշողությանը , այդ պատճառով աշակերտները շուտ են հոգնում : Մակայն այդպիսի վարժությունները շատ օգտակար են ` նրանք զարգացնում են լսողական հիշողությունը : Խորհուրդ է տրվում մեկընդմիջել բոլոր երեք տեսքի առաջադրանքները :

Այն բանից հետո , երբ երեխաները կատարում են իրենց առաջադրված

առաջադրանքները , նրանք բարձրացնում են ձեռքը և ուսուցչի նշանով մի քանի աշակերտ բանավոր ասում են պատասխանը : Կարելի է երեխաներին առաջարկել , որ նրանք պատասխանները ցույց տան կտրովի թվերով կամ գրատախտակի վրա , դա օգնում է բոլոր աշակերտներին աշխատանքիմեջ ներգրավվելուն , և , բացի դա , ուսուցիչը միանգամից տեսնում է , թե երեխաներն ինչպես լուծեցին առաջադրանքը : Եթե աշակերտը սխալվում է , նրան առաջարկում են հաշվումները բարձրաձայն

կատարել : Բանավոր վարժություններ կատարելիս առավել մեծ կափով

ինքնուրույնություն ապահովելու համար երբեմն առաջադրանքը տալիս են տարբերակներով : Աշակերտները պատասխանները գրում են տետրերում , այնուհետև ստուգում են հաշվումների ճշտությունը , բացահայտում և ուղղում սխալները :

Տարրական դասարաններում հանձնարարվում է ինչքան հնարավոր է շատ բանավոր

վարժություններ անցկացնել խաղի տեսքով : Առաջադրանքների այդպիսի ձևը մեծացնում է երեխաների հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ : Դիտարկենք մաթեմատիկական խաղերից ամենատարածվածները :

<<Մնջիկ >> խաղը : Խաղի համար վերցվում է որևէ երկրաչափական պատկեր , որի կենտրոնում և եզրագծով գրվում են թվեր : Կենտրոնում գտնվող թվի մոտ գրվում է թվաբանական գործողություններից մեկի նշանը : Հաստատուն է կենտրոնում գրված թիվը : Խաղն անցկացվում է այսպես . ուսուցիչը ցուցափայտով ցույց է տալիս եզրագծի թվերից մեկը , իսկ երեխաները կատարում են նշված գործողությունը ` այդ թվի և կենտրոնում գրված թվի հետ : Գրատախտակի մոտ կանչված աշակերտը գրում է արդյունքը : Մնացած աշակերտները ձեռք են բարձրացնում , եթե սխալ է թույլ տրվում :

Ամբողջ աշխատանքը ընթանում է լուռ : Խաղը կարող է փոխվել ` ուսուցիչը ցույց է տալիս թիվը , իսկ աշակերտները արդյունքը ցույց են տալիս կտրոսի թվերով : Երեխաների մեջ մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում գեղեցիկ ձևավորված <<մնջիկները >> ` <<Ով է ամենալավ նավապետը կամ տիեզերագնացը >>տեսքով :

Շրջանաձև օրինակներ :

$$32 : 4 \ 36 - 9 \ 24 : 8$$

$$3 \cdot 12 \ 8 + 16 \ 27 + 5$$

Մրանք շրջանաձև օրինակներ են : Կազմում են այսպես . առաջին օրինակը ընտրվում է ցանկացած ձևով ($32 : 4$) , այդ օրինակի արդյունքը պետք է լինի հաջորդ օրինակի առաջին բաղադրիչը ($8 + 16$) , այս օրինակի արդյունքը կլինի հաջորդ օրինակի առաջին բաղադրիչը ($24 : 8$) և այլն , վերջին օրինակի արդյունքը պետք է լինի առաջին օրինակի բաղադրիչը (32) : Այնուհետև այդ օրինակները գրվում են կամայական հաջորդականությամբ :

Խաղն ընթանում է այսպես . օրինակները գրվում են գրատախտակին կամ պլակատի վրա , աշակերտները լուծում են առաջին օրինակը , գրատախտակի մոտ կանչված աշակերտն ասում է ոչ թե արդյունքը , այլ ցույց է տալիս այն օրինակը , որն սկսվում է արդյունքին ($8 + 16$) հավասար թվով : Երեխաները լուծում են այդ օրինակը և նշում հաջորդ օրինակը , որը սկսվում է այդ օրինակի արդյունքով` $24 : 8$ և այլն , մինչև հասնում են առաջին օրինակին :

Շրջանաձև օրինակներ կարող են կազմել նաև իրենք ` աշակերտները :

Մտապահված օրինակներ կռահելը : Գրատախտակից գրվում են օրինակներ :

Ուսուցիչը ասում է այդ օրինակներից մեկի պատասխանը (ոչ առաջինի), իսկ աշակերտները պետք է գտնեն ուսուցչի մտապահած օրինակը ` ըստ օրինակի պատասխանի : Մյս դեպքում սովորողները լուծում են բոլոր կամ գրեթե բոլոր օրինակները , որպեսզի գտնեն անհրաժեշտ օրինակը : Կարելի է խաղը փոխել . կանչել մի աշակերտի և կանգնեցնել դեմքով դեպի դասարանը , իսկ մյուս աշակերտներին առաջարկել մտքում լուծելու (<<մտապահելու>>) որևէ

օրինակ և ասել միայն դրա պատասխանը , կանչված աշակերտը պետք է ցույց տա մտապահված օրինակը: Գրատախտակի մոտ կանչված աշակերտը աշխատանքը մի քանի օրինակ լուծելուց հետո, կարելի է գնահատել:

Մոզակյան կամ հետաքրքրաշարժ քառակուսիներ : Դրանք 9 , 16 , 25

վանդակներից բաղկացած քառակուսիներ են : Վանդակներում պետք է գրված լինեն այնպիսի թվեր , որ այդ թվերի գումարը բոլոր ուղղություններով (ըստ տողերի , ըստ սյունակների , ըստ անկյունագծերի) լինի միևնույնը : Մի դեպքում բոլոր թվերը տրված են ` քառակուսին լրացված է (տես առաջին քառակուսին) : Պետք է ստուգել, թե արդյոք քառակուսին մոզակյան է : Մյուս դեպքում քառակուսու մեջ տրված չեն բոլոր թվերը , բայց նշված է գումարը (տես երկրորդ քառակուսին) : Պետք է լրացնել քառակուսին: Երրորդ դեպքում, երբ թվերը լրիվ տրված չեն և գումարն էլ տրված չէ , պետք է դեռ գտնել այդ գումարը և այնուհետև լրացնել քառակուսին (տես երրորդ քառակուսին):

6	11	4
5	7	9
10	3	8

2		6
	5	

4		
	5	7
		6

„;Լոտո..; խաղը: Այս խաղը կարելի է օգտագործել աղյուսակային բազմապատկման, ինչպես նաև աղյուսակային գումարման ամրապնդման համար : Քարտերը կազմում են իրենք՝ աշակերտները, բազմապատկման աղյուսակը սովորելու և հիշելու ժամանակ : Նրանց մեջ ընդգրկվում են աղյուսակային այն արդյունքները , որոնք աշակերտները հաճախ շփոթում են (54 , 56) , և համեմատաբար դժվար են հիշվում (27 , 28 , 42 , 49 , 63 , 64 , 72 , 81) :

4-ի բազմապատկման աղյուսակը բանավոր հաշվի ժամանակ ուսումնասիրելուց հետո երեխաները տետրի մեջ գրում են օրինակների պատասխաններ՝ $2 \cdot 8$, $9 \cdot 2$, $4 \cdot 6$, $3 \cdot 9$, $4 \cdot 9$, $4 \cdot 8$, $4 \cdot 7$:

Պատասխաններն ուսուցիչը ստուգում է և գրում գրատախտակին , իսկ երեխաները դրանք գրում են նախօրոք պատրաստած քարտերի վրա (9սմ . 15սմ) կամայական հաջորդականությամբ : 6-ի բազմապատկման աղյուսակը ուսումնասիրելուց հետո ավելացվում են 42 , 54 թվերը , 7-ով բազմապատկումից հետո՝ 49 , 63 , 56 թվերը, 8-ով բազմապատկումից հետո՝ 64 , 72 թվերը , 9-ով բազմապատկումից հետո 81 թիվը: Արդյունքում աշակերտի քարտը այսպիսի տեսք է ընդունում:

46	24	72	32	54
56	42	64	27	63
28	49	36	81	18

Մյուս երեխաների քարտերը տարբերվում են թվերի հաջորդականությամբ: Տանը յուրաքանչյուր աշակերտ պատրաստում է 15 խաղանիշ (2սմ . 2սմ) և դրանք համարակալում 1-ից մինչև 15:Խաղի ժամանակ յուրաքանչյուր աշակերտի սեղանին դրված է քարտը և 15 խաղանիշ՝ 1-ից մինչև 15 համարներով:Խաղն ընթանում է արագ տեմպով : Ուսուցիչը ասում է աղյուսակային բազմապատկման մի օրինակ ,երեխաները հաշվում և խաղանիշերով ծածկում են համապատասխան

թվերը քարտի վրա : Նրանք , ուլքեր լավ գիտեն աղյուսակը , խաղանիշերով արագ են ծածկում անհրաժեշտ թվերը, և խաղի ավարտի ժամանակ լավագույն հաշվողներն են համարվում:

Ստուգումը ուսուցիչը կարող է կատարել կամ խաղի վերջում , կամ ընթացքում: Ուսուցիչը հարցնում է թե ինչ պատասխան է ստացվել 3-րդ, 1-ին կամ 12-րդ օրինակներում, հայտարարվում է ճիշտ պատասխանը և պարզաբանվում են սխալները:

Գոյություն ունեն նաև այլ խաղեր ` <<Լավագույն հաշվող>>, <<Սանդղակ>>, <<Լաբիրինթոս>>, << Մաթեմատիկական էստաֆետ>>, երեխաների մտապահած թվերի կռահում և այլն : Այդ բոլորը նպաստում են բանավոր հաշվումների հմտությունների զարգացմանը :

Խաղն ընտրելով , ուսուցիչը պետք է առաջնորդվի այն բանով , որ դա ինքնանպատակ չի արվում , այլ միջոց է երեխաների գործունեությունը ակտիվացնելու համար : Ընդ որում պետք է հաշվի առնել , որ դասի ժամանակ միայն այն խաղը օգուտ կբերի , որն հնարավորություն է տալիս կարճ ժամանակամիջոցում կատարել ամենաշատ թվով գործողություններ և ընդգրկել բոլոր աշակերտներին :

Անհրաժեշտ է հետևողականորեն ստուգել երեխաների բանավոր հաշիվներ կատարելու հմտություններն ու կարողությունները : Անցկացնելով բանավոր հաշիվ , ուսուցիչը դիտումներ է կատարում առանձին աշակերտների աշխատանքի վերաբերյալ և այդ բանը հաշվի առնում դասաժամային գնահատական նշանակելիս : Շատ ուսուցիչներ հաշվողական հմտություններտ հաշվառելու նպատակով հաջողությամբ օգտագործում են մաթեմատիկական թելադրություններ: Դրա համար ուսումնասիրած ուսում-նասիրած նյութի վերաբերյալ ընտրում են 8 – 10 տարբեր տեսակի առաջադրանքներ : Դասի ընթացքում ուսուցիչը յուրաքանչյուր առաջադրանք ասում է 1 – 2 անգամ , իսկ բոլոր աշակերտները բանավոր հաշվի սովորական կամ հատուկ տեսրերում գրում են պատասխանները : Ստուգումը անցկացվում է կամ դասի ընթացքում , կամ դասերից հետո , ի հայտ են բերվում սխալները :

Մաթեմատիկական թելադրությունը հաճախ օգտագործվում է հաշվումներ կատարելու ուսուցման և վարժողական նպատակով , բայց երբեմն այդ թելադրությունը կարող է լինել ստուգողական , և այդ դեպքում յուրաքանչյուր աշակերտի աշխատանք գնահատվում է :

Օգտակար է բանավոր հաշվումների հմտությունները ստուգելու նպատակով գրավոր աշխատանքներ անցկացնել ոչ ավելի ուշ , քան ամիսը մեկ անգամ : Դրանք անցկացվում են մաթեմատիկական թելադրության տեսքով կամ տարբերակներով , որանց տեսքերը գրվում են գրատախտակին :

Եզրակացություն

Բանավոր հաշվումները նպաստում են սովորողների մտածողության զարգացմանը , նրանց վարժ ըմբռնողությանը , մաթեմատիկական կանխատեսությանը և դիտողունակությանը :

Բանավոր հաշվումների հմրությունները ձևավորվում են , երբ աշակերտները երկարատև կատարում են զանազան վարժություններ :

Բանավոր հաշվումների հմտությունները անընդհատ կատարելագործելու համար անհրաժեշտ է ճիշտ հարաբերություն ստեղծել բանավոր և գրավոր հաշվեկանանակների կիրառման մեջ , այսինքն՝ գրավոր հաշվել միայն այն դեպքում , երբ բանավոր հաշվելը դժվար է :

Բանավոր հաշվումներում վարժությունները պետք է հազեցնեն ամբողջ դասը :

Բանաոր վարժությունները պետք է համապատասխանեն թեմային և դասի նպատակին և օգնեն տվյալ դասին ուսումնասիրածի կամ վաղօրոք անցած նյութի յուրացմանը :

Բանավոր հաշվի առաջադրանքները երեխաներին առաջադրվում են այնպես , նրանք այդ առաջադրանքները մտապահեն կամ տեսողական հիշողությամբ , կամ լսողական , կամ և; տեսողական , և լսողական :

Բանավոր հաշիվը մաթեմատիկայի դասի կարևոր փուլերից մեկն է : Հարկավոր է այն ճիշտ կազմակերպել : Այն հնարավորություն է տալիս ուսուցչին տեսնելու աշակերտների յուրացրածը , առանձնացնելու տիպային սխալները : Երեխաների մոտ զարգացնում է մաթեմատիկական խոսքը և ուսուցչին արագ պատասխան տալու կարողությունը : Ուսուցիչը բանավոր հաշիվը կառուցում է այնպես , որ անցածը կրկնելով՝ այն հանգեցնի ուսուցանվող նոր նյութին: Բանավոր հաշիվը պետք է նպաստի իմաստի ընկալման փուլում առկա հանգուցային գլխավոր թեման նախապես յուրացնելու նախապատրաստելուն : Դասանյութում առկա բանավոր

լուծման համար նախատեսված առաջադրանքներից 1 – ը կամ 2 – ը կարելի է կատարել հենց խթանման փուլում՝ բանավոր հաշվի ժամանակ :

Բանավոր հաշիվը պետք է յուրաքանչյուր դասաժամի անքակտելի մասը կազմի :
Բանավոր հաշիվը զարցնում է երեխաների տրամաբանությունը , արագ
կողմնորոշվելու կարողությունը , մտածողությունը :

Մաթեմատիկայի դասերին բանավոր հաշիվը շատ կարևոր է և անհրաժեշտ :
Բանավոր հաշվի ժամանակ մաթեմատիկական տերմինները երեխաների ակտիվ
բառապաշար ներմուծելու համար հարմար է : Կարևոր է մաթեմատիկական ճիշտ և
գրագետ խոսքի ձևավորումը , ինչպես նաև հարցի պատասխանը հետևողական լսելու
կարողությունը :

Գրականություն

1. Մ.Ա. Բանտովա, Գ.Վ. Բելտյուկովա. «Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա», Լույս հրատարակչություն, Երևան-1985թ:
2. Տարրական դպրոցի «Մաթեմատիկա»(1-4) դասագրքեր :
3. Տարրական դպրոցի «Մաթեմատիկա» դասընթացի չափորոշիչներ, ծրագրեր:
4. Հոդվածներ «Նախաշավիղ», «Начальная школа», «Начальная школа ± » ամսագրերից: