



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ Տարրական դասարաններում թվաբանական խնդիրների լուծման ուսուցումը

ԱՌԱՐԿԱ Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ Արզումանյան Ալվարդ

ՄԱՐԶ Շիրակ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ «Երազգավորսի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն -----3 - 4
2. Գլուխ 1
 - Նախապատրաստական աշխատանք խնդիրներ լուծելու համար -5 -6
 - Ծանոթացում խնդիրների լուծմանը-----7 -11
3. Գլուխ 2
 - Պարզ խնդիրների լուծման ուսուցումը-----12 -13
 - Տարբերության և բազմապատիկ հարաբերության հասկացությունները բացահայտող պարզ խնդիրներով կատարվող աշխատանքի մեթոդիկան-----
-----14
4. Գլուխ 3
 - Ծանոթացում բաղադրյալ խնդրին և բաղադրյալ խնդիրներ լուծելու կարողությունների ձևավորումը-----15 -17
 - Համեմատական մեծությունների հետ կապված խնդիրներով աշխատելու մեթոդիկան-----18
5. Եզրակացություն-----19
6. Գրականություն-----20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մեզ շրջապատող կյանքում ծագում են թիվ բազմությամբ այնպիսի կենսական իրադրություններ, որոնք կապված են թվերի հետ և պահանջում են դրանցով կատարել թվաբանական գործողություններ. դա խնդիր է:

Լուծել խնդիրը՝ նշանակում է բացահայտել տվյալների և որոնելիի միջև եղած կապերը, որոնք տրված են խնդրի պայմանով, որի հիման վրա ընտրել, իսկ հետո կատարել թվաբանական գործողություններ և պատասխանել խնդրի հարցին:

Բոլոր թվաբանական խնդիրները ըստ նրանց լուծման համար կատարվող գործողությունների թվի բաժանվում են **պարզ** և **բաղադրյալ** խնդիրների:

Խնդիրների լուծումը չափազանց կարևոր նշանակություն ունի ամենից առաջ երեխաների մոտ ծրագրով սահմանվող լիարժեք գիտելիքներ ձևավորելու համար:

Հետազոտության նպատակն է.

1. ցույց տալ, որ տարրական դասարաններում թվաբանական խնդիրների լուծման ուսուցումը հանդիսանում է սովորողներին տեսական ու գործնական գիտելիքներով զինելու արդյունավետ միջոց,
2. հիմնավորել, որ թվաբանական խնդիրներ լուծելու միջոցով սովորողներին կարելի է ուսումնական գործունեությունից և ուսումնական իրադրությունից ուղղորդել դեպի իրական կյանքի պրակտիկ գործունեություն:

Հետազոտության առարկան տարրական դասարաններում թվաբանական խնդիրներ լուծելու գործընթացն է:

Հետազոտության նպատակն իրագործելու համար պետք է լուծել հետազոտության հիմնական խնդիրները.

1. Բացահայտել տեսական գիտելիքները թվաբանական խնդիրներ լուծելու գործընթացում կիրառելու հմտությունների ու ունակությունների անհրաժեշտ մակարդակը,
2. վերլուծել պարզ և բաղադրյալ թվաբանական խնդիրների որակական և քանակական համապատասխանությունը մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի խնդիրների համակարգում,
3. մշակել տարրեր դեպի թվաբանական խնդիրներ լուծելու մոտեցումներ:

Առաջադրված խնդիրների լուծման նպատակով օգտագործվել են **հետազոտության հետևյալ մեթոդները.**

1. թեմային վերաբերող մաթեմատիկական և մասնավոր մեթոդական գրականության ուսումնասիրություն և վերլուծություն,
2. տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացի ծրագրի, դասագրքերի վերլուծություն,
3. հանրակրթական դպրոցի մաթեմատիկայի դասընթացի դասավանդման գործընթացի դիտում:

Աշխատանքը կազմված է բովանդակությունից, ներածությունից, 3 հիմնական գլուխներից և իրենց ենթաբաժիններից, օգտագործված գրականության ցանկից, որոնցում մանրամասն կներկայացվի թվաբանական խնդիրների լուծման ուսուցումը:

ԳԼՈՒԽ 1

ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԼՈՒԾԵԼՈՒ

ՀԱՄԱՐ

Այս կամ այն տեսակի խնդիրների լուծման ուսուցման այս առաջին աստիճանում սովորողների մեջ պետք է ստեղծվի համապատասխան խնդիրներ լուծելիս թվաբանական գործողությունների ընտրության պատրաստականություն. նրանք պետք է յուրացնեն այն կապերի իմացությունը, որոնց հիման վրա ընտրվում են թվաբանական գործողությունները, այն օբյեկտների և կենսական իրադրությունների իմացությունը, որոնց մասին խոսվում է խնդիրներում:

Մինչև պարզ խնդիրներ լուծելը աշակերտները յուրացնում են հետևյալ կապերի իմացությունը.[Ա. Ն. Քարտաշյան, Մաթեմատիկա, Եր., 1983 թ., էջ 69]

1. Բազմություններով կատարվող գործողությունների և թվաբանական գործողությունների կապը, այսինքն՝ թվաբանական գործողությունների կոնկրետ իմաստը:
2. «Մեծ (շատ, ավելի)» և «փոքր (քիչ, պակաս)» (մի քանի միավորով և մի քանի անգամ) առնչությունների և թվաբանական գործողությունների կապը, այսինքն՝ «մեծ է (շատ է, ավելի է) ... -ով», «մեծ է (շատ է, ավելի է) ... անգամ», «փոքր է (քիչ է, պակաս է) ... - ով», «փոքր է (քիչ է, պակաս է) ... անգամ» արտահայտությունների կոնկրետ իմաստը:
3. Թվաբանական գործողությունների բաղադրիչների և արդյունքների միջև եղած կապը, այսինքն՝ թվաբանական գործողությունների բաղադրիչներից մեկը հայտնի արդյունքով և մյուս բաղադրիչով գտնելու կանոնը: Օրինակ՝ եթե հայտնի են գումարն ու գումարելիներից մեկը, ապա մյուս գումարելին գտնում են հանման գործողությամբ. գումարից հանում են հայտնի գումարելին:
4. Ուղիղ կամ հակադարձ համեմատական կախվածության մեջ գտնվող տրված մեծությունների և համապատասխան թվաբանական գործողությունների միջև

եղած կապը: Օրինակ՝ եթե հայտնի է գինն ու քանակը, ապա արժողությունը կարելի է գտնել բազմապատկման գործողությամբ:

Առաջին **պարզ խնդիրների** լուծմանը ծանոթանալիս աշակերտները պետք է յուրացնեն բուն խնդիրը և նրա լուծմանը վերբերող հասկացություններն ու տերմինները;

Բաղադրյալ խնդիրներ լուծելիս աշակերտները պետք է կարողանան հաստատել ոչ թե մեկ կապ, այլ կապերի մի ամբողջ համակարգ, այսինքն՝ հաստատել մի քանի կապեր՝ դրանք դասավորելով որոշակի կարգով: Օրինակ՝ «4 մատիտի համար վճարեցին 12 կ.: Ինչքան պետք է վճարել 6 այդպիսի մատիտների համար»: Հետևաբար, որպես բաղադրյալ խնդիրների լուծման նախապատրաստություն կլինի ոչ միայն համապատասխան կապերի յուրացումը սովորողների կողմից, այլև կապերի համակարգը տարանջատելու կարողությունը, այլ կերպ ասած, բաղադրյալ խնդիրը մի շարք պարզ խնդիրների տրոհելու կարողություն, որոնց հաջորդական լուծումն էլ կլինի բաղադրյալ խնդրի լուծումը: Շատ կարևոր է նախապատրաստական աստիճանում երեխաներին ծանոթացնել այն օբյեկտներին, որոնց մասին խոսվում է, ինչպես նաև խնդիրներում նկարագրված համապատասխան իրադրություններին կազմակերպելով կենսական իրադրությունների հատուկ դիտումներ:

Յուրաքանչյուր առանձին տեսակի խնդիրների վրա աշխատելիս պահանջվում է իրեն հատուկ նախապատրաստական աշխատանքը, որի մասին կխոսենք յուրաքանչյուր տեսակի խնդիրների լուծման ուսուցման մեթոդիկան քննարկելիս:

ԾԱՆՈԹԱՑՈՒՄ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆԸ

Կատարելով համապատասխան նախապատրաստական աշխատանք՝ կարելի է անցնել քննարկվող տեսակի խնդիրների լուծմանը երեխաներին ծանոթացնելուն:

Խնդիրների լուծման ուսուցման այս երկրորդ աստիճանում երեխաները սովորում են կապեր հաստատել տվյալների և որոնելիի միջև և դրանց հիման վրա ընտրել թվաբանական գործողությունները, այսինքն՝ նրանք սովորում են խնդրում արտահայտված կոնկրետ իրադրությունից անցնել համապատասխան թվաբանական գործողության ընտրությանը: Այդպիսի աշխատանքի շնորհիվ երեխաները ծանոթանում են քննարկվող տեսակի խնդիրների լուծման եղանակին:

Այս աստիճանում աշխատանքի մեթոդիկայում առանձնանում են հետևյալ փուլերը.[Бантова М.А. Бельтюкова, Г. В. Методика преподавания математики в паяальных классах, М., 1984 г. , с 137]

1. ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը,
2. խնդրի լուծման որոնումը,
3. խնդրի լուծման կատարումը,
4. խնդրի լուծման ստուգումը:

Նշված փուլերն օրգանապես կապված են միմյանց հետ, և յուրաքանչյուր փուլում աշխատանքը տարվում է առավելապես ուսուցչի ղեկավարությամբ: Մանրամասն քննարկենք աշխատանքի մեթոդիկան յուրաքանչյուր փուլում:

1.Ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը: Ծանոթանալ խնդրի բովանդակությանը՝ նշանակում է, կարդալով այն, պատկերացնել խնդրում արտացոլված կենսական իրադրությունը: Շատ կարևոր է երեխաներին սովորեցնել ճիշտ կարդալ խնդիրը՝ շեշտել թվային տվյալներն ու այն բառերը, որոնք որոշում են գործողության ընտրությունը, այնպիսիք, ինչպիսիք են «կար, գնացին, մնաց», «դարձավ հավասար» և այլն, ինտոնացիայով առանձնացնել խնդրի հարցը: Եթե խնդրի տեքստում

հանդիպեն անհասկանալի բառեր, պետք է դրանք պարզաբանել կամ ցույց տալ այն առարկաների նկարները, որոնց մասին խոսվում է խնդրում: Երեխաները խնդիրը կարդում են մեկ-երկու, երբեմն էլ ավելի անգամ, բայց ասիճանաբար պետք է նրանց սովորեցնել խնդիրը հիշել մեկ ընթերցումից, քանի որ այդ դեպքում նրանք խնդիրը միանգամից կկարդան ավելի կենտրոնացած: Կարդալով խնդիրը՝ երեխաները պետք է պատկերացնեն այն կենսական իրադրությունը որն արտացոլված է խնդրում: Այդ նպատակով օգտակար է կարդալուց հետո նրանց առաջարկել պատկերացնել այն ամենը, ինչի մասին խոսվում է խնդրում և պատմել, թե ինչպես են իրենք պատկերացրել:

2.Խնդրի լուծման որոնումը: Խնդրի բովանդակությանը ծանոթանալուց հետո կարելի է ձեռնամուխ լինել նրա լուծման որոնմանը. աշակերտները պետք է առանձնացնեն խնդրի մեջ մտնող մեծությունները, տրված են որոնելի թվերը, կապեր հաստատեն տվյալների և որոնելիի միջև և դրա հիման վրա ընտրեն համապատասխան թվաբանական գործողությունները: Այդպիսի հնարերին են վերաբերում խնդրի լուսաբանումը, խնդրի կրկնությունը, խնդրի լուծման պլանի վերլուծումն ու կազմումը: Քննարկենք այս հնարներից յուրաքանչյուրը:

Խնդրի լուսաբանումը զննողականության միջոցների օգտագործումն է խնդրի մեջ մտնող մեծությունները, տրված և որոնելի թվերն առանձնացնելու, ինչպես նաև նրանց միջև կապեր հաստատելու համար: Լուսաբանումը կարող է լինել առարկայական կամ սխեմատիկ: Առարկայականի դեպքում լուսաբանման համար օգտագործում են կամ առարկաները, կամ առարկաների նկարները:

Առարկայական լուսաբանման հետ զուգընթաց, սկսած 1-ին դասարանից, օգտագործվում է նաև սխեմատիկ լուսաբանումը. դա խնդրի համառոտ գրառումն է: Խնդրի համառոտ գրառումը կարելի է կատարել աղյուսակով և առանց դրա, ինչպես նաև գծագրի ձևով: Քննարկենք օրինակներ:

Խնդիր 1: Ձկնորսը բռնեց 10 գայլաձուկ, իսկ բրամ՝ գայլաձկից 8 – ով ավելի: Քանի՞ գայլաձուկ և բրամ բռնեց ձկնորսը:

Այս խնդիրը նպատակահարմար է համառոտ գրել առանց աղյուսակի:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Գ. - 10 հատ} \\ \text{Բ. - } ^\circ 8 \text{ հատով ավելի} \end{array} \right\} ^\circ$$

Խնդիր 2: Տրակտորը 6 ժամ աշխատանքի ընթացքում ծախսեց 48 լ վառելիք: Քանի՞ լիտր վառելիք կպահանջվի տրակտորին 12 ժ աշխատելու համար վառելիքի ծախսի նույն նորմայի դեպքում:

Այս խնդիրն ավելի լավ է համառոտ գրել աղյուսակով.

Վառելիքի ծախսի նորման	Աշխատանքի նորման	Վառելիքի ընդհանուր ծախսը
Նույնն է	6ժ 12ժ	48լ

Ինչպես երևում է բերված օրինակից, գրառման աղյուսակային ձևի դեպքում պահանջվում է առանձնացնել և անվանել մեծությունները (ծախսի նորման, աշխատանքի ժամանակը, ընդհանուր ծախսը): Այստեղ թվային տվյալների դասավորությունը օգնում է կապեր հաստատել մեծությունների միջև. մի տողում գրվում են տարբեր մեծությունների համապատասխան արժեքները, իսկ մի մեծության արժեքները գրվում են մեկը մյուսի տակ. որոնելի թիվը նշանակվում է հարցական նշանով: Շատ խնդիրներ կարելի է լուսաբանել գծագրով: Լուսաբանումը գծագրի տեսքով նպատակահարմար է օգտագործել այնպիսի խնդիրներ լուծելիս, որոնցում տրված են մեծությունների արժեքների առնչությունները, ինչպես նաև շարժման հետ կապված խնդիրներ լուծելիս:

Թվարկված լուսաբանումներից ցանկացածը միայն այն ժամանակ կօգնի աշակերտներին գտնել լուսաբանումը, երբ դա կատարեն իրենք՝

երեխաները, քանի որ միայն այդ դեպքում նրանք խնդիրը իրենք կվերլուծեն: Երբեմն ուսուցիչն անցկացնում է հատուկ զրույց, որը կոչվում է **խնդրի վերլուծություն:**

Նոր տեսակի խնդիր վերլուծելիս ուսուցիչը պետք յուրաքանչյուր առանձին դեպքում երեխաներին հարցեր տա այնպես, որ նրանց բերի թվաբանական գործողությունների ճիշտ և գիտակցական ընտրությանը: Քննարկենք բաղադրյալ խնդրի վերլուծությունը: «Կրպակում առավոտյան վաճառեցին դրոշմանիշով 8 ծրար և դրա դիմաց ստացան 40 կ., իսկ երեկոյան վաճառեցին 12 նույնպիսի ծրար: Ինչքա՞ն դրամ ստացան ծրարների երեկոյան վաճառքից»: Վերլուծությունը կարելի է անցկացնել այսպես. Ի՞նչ է պահանջվում իմանալ խնդրում: (Թե ինչքան դրամ ստացան ծրարների երեկոյան վաճառքից): Շա՞տ, թե՞ քիչ դրամ կստանան ծրարների երեկոյան վաճառքից: (Շատ): Ինչու՞: (Շատ ծրարներ են վաճառել նույն գնով): Այս հարցերն էլ երեխաներին կհանգեցնեն խնդրի լուծմանը: Շատ կարևոր է, հարցերը հուշող չլինեն, այլ բերեն խնդրի լուծման ճանապարհը ինքնուրույն գտնելուն: Հետո կարելի է երեխաներին առաջարկել, որ կազմեն նման հարցեր: Բաղադրյալ խնդրի վերլուծությունն ավարտվում է լուծման պլան կազմելով: Լուծման պլանը այն բանի բացատրությունն է, թե ինչ ենք իմանում՝ կատարելով այս կամ այն գործողությունը, և թվաբանական գործողությունների կատարման կարգի ցուցումը: Դատողությունը կարելի է կառուցել 2 եղանակով՝ խնդրի հարցից գնալ դեպի թվային տվյալները, կամ էլ թվային տվյալներից գնալ դեպի հարցը:

3.Խնդրի լուծումը: Խնդրի լուծումը դա լուծման պլանը կազմելիս ընտրած թվաբանական գործողությունների կատարումն է: Այդ դեպքում պարտադիր են այն պարզաբանումները, թե ինչ ենք գտնում՝ կատարելով ամեն մի գործողություն:

Խնդրի լուծումը կարող է կատարվել բանավոր և գրավոր: Բանավոր լուծման դեպքում համապատասխան թվաբանական գործողությունները և պարզաբանումները կատարվում են բանավոր: Բոլոր խնդիրների գրեթե

կեսի լուծումը տարրական դասարաններում պետք է կատարվի բանավոր: Այդ դեպքում պետք է երեխաներին սովորեցնել ճիշտ և համառոտ պարզաբանումներ տալ կատարվող գործողություններին:

Գրավոր լուծման ժամանակ գրվում են գործողությունները, իսկ դրանց պարզաբանումները սովորողները կամ գրում են կամ էլ ասում են բանավոր:

Տարրական դասարաններում կարելի է օգտագործել լուծումը գրառելու այսպիսի հիմնական ձևեր.

1. խնդրի վերաբերյալ արտահայտություն կազմելը և դրա արժեքը գտնելը,
2. խնդրի վերաբերյալ հավասարում կազմելը և լուծելը,
3. լուծման գրառումը առանձին գործողությունների տեսքով:

4.Խնդիրների լուծման ստուգումը: Ստուգել խնդրի լուծումը՝ նշանակում է հաստատել, որ այն ճիշտ է կամ սխալ: Տարրական դասարաններում օգտագործվում են ստուգման հետևյալ 4 եղանակները՝

1. Հակադարձ խնդրի կազմումն ու լուծումը:
2. Խնդրի լուծման արդյունքում ստացված թվերի և տրված թվերի միջև համապատասխանության հաստատումը:
3. Խնդրի լուծումն այլ եղանակներով:
4. Պատասխանի մոտավոր հաշվումը (որոնելի թվի և իր արժեքների տիրույթի համապատասխանության հաստատումը):

Այսպիսով, քննարկեցինք նոր տեսակի խնդիրներին սովորողներին ծանոթացնելու մեթոդիկայի ընդհանուր հարցերը:

ԳԼՈՒԽ 2

ՊԱՐԳ ԽՆՊԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ

Պարզ խնդիրները մաթեմատիկայի ուսուցման համակարգում կարևոր դեր են խաղում: Պարզ խնդիրների լուծման միջոցով ձևավորվում են մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի հասկացություններից մեկը՝ թվաբանական գործողությունների հասկացությունը: Պարզ խնդիրներ լուծելիս նախ ծանոթանում են խնդրին և նրա բաղադրյալ մասերին: Պարզ խնդիրներ լուծելու շնորհիվ երեխաները տիրապետում են խնդրի հետ կատարվող աշխատանքի հիմնական հնարներին: [Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах, Москва, Академия, 2001 г., с 94]

ՊԱՐԳ ԽՆՊԻՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ _ Պարզ խնդիրները կարելի է բաժանել խմբերի այն թվաբանական գործողություններին համապատասխան, որոնցով դրանք լուծվում են: Կարելի է առանձնացնել 3 խումբ՝

1. Պարզ խնդիրներ, որոնք լուծելիս երեխաները յուրացնում են թվաբանական գործողություններից յուրաքանչյուրի կոնկրետ իմաստը: Այս խմբում կան 5 խնդիրներ՝
 1. Երկու թվերի գումարը գտնելը
 2. Մնացորդը գտնելը
 3. Նույն գումարելիների գումարը (արտադրյալը գտնելը)
 4. Բաժանում հավասար մասերի
 5. Բաժանում ըստ բովանդակության
2. Պարզ խնդիրներ, որոնք լուծելիս սովորողները յուրացնում են թվաբանական գործողությունների բաղադրիչների և արդյունքների միջև եղած կապը: Դրանցից են անհայտ բաղադրիչները գտնելու խնդիրները՝
 1. Առաջին գումարելին հայտնի գումարով և երկրորդ գումարելիով գտնելը
 2. Երկրորդ գումարելին հայտնի գումարով և առաջին գումարելիով գտնելը
 3. Նվազելին հայտնի հանելիով և տարբերությամբ գտնելը
 4. Հանելին հայտնի նվազելիով և տարբերությամբ գտնելը

5. Առաջին արտադրիչը հայտնի արտադրյալով և երկրորդ արտադրիչով գտնելը
 6. Երկրորդ արտադրիչը հայտնի արտադրյալով և առաջին արտադրիչով գտնելը
 7. Բաժանելին հայտնի բաժանարարով և քանորդով գտնելը
 8. Բաժանարարը հայտնի բաժանելիով և քանորդով գտնելը
3. Խնդիրներ, որոնք լուծելիս բացահայտվում են տարբերության և բազմապատիկ հարբերության հասկացությունները:
1. Թվերի տարբերական համեմատումը կամ երկու թվերի տարբերությունը գտնելը
 2. Թվի մեծացնելը մի քանի միավորով
 3. Թիվը մի քանի միավորով փոքրացնելը

Պարզ խնդիրներ մուծելու կարգը համապատասխանում է ծրագրային նյութի բովանդակությանը: Առաջին դասարանում ուսումնասիրում են գումարման ու հանման գործողությունները: 2-րդ դասարանում ուսումնասիրում են բազմապատկման ու բաժանման գործողությունները:

Թվաբանական գործողությունների կոնկրետ իմաստը բացահայտ պարզ խնդիրների հետ տարվող աշխատանքի մեթոդիկան - այս խնդիրներից են գումարը, մնացորդը, արտադրյալը գտնելու, ըստ բովանդակության և հավասար մասերի բաժանելը:

Գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրները լուծելիս սովորողները ծանոթանում են խնդրին և նրա մասերին: Այս տեսակի խնդիրներն ավելի լավ է կազմել երեխաների հետ միասին: Այս տեսակի խնդիրների լուծման հետ տարվող աշխատանքին նպաստում «Հուշատետրի» օգտագործումը, որում համառոտ ներկայացվում է անվանված փուլերին համապատասխանող առաջադրանքներ: Լուծման կարողություններն ամրապնդելու համար պետք է աշակերտներին պետք է բավականաչափ վարժություններ կատարել տալ: Այս տեսակի խնդիրները մուծվում են 1 – ին դասարանում:

Նույն գումարելիների գումարը գտնելու խնդիրները մուծվում են 2 – րդ դասարանում բազմապատկման գործողության կոնկրետ իմաստը

բացահայտելիս: Օգտակար է որպես նախապատրաստություն տալ ըստ լուծումների խնդիրներ կազմելու վարժություններ: Այսպես, ըստ $5 + 5 + 5 = 15$ լուծման երեխաները կարող են կազմել տարբեր խնդիրներ. օրինակ՝ «Տղան ուներ 5 կոպեկանոց 3 մետաղադրամ: Ինչքա՞ն դրամ ուներ տղան»: **Արտադրյալը գտնելու խնդիրների** լուծման կարողությունն ամրապնդելու փուլում աշակերտները պետք է աստիճանաբար անցնեն գումարման ու բազմապատկման կատարումից միանգամից բազմապատկման գործողության կատարմանը: Այս փուլում հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել ուղիղ և հակադարձ համեմատական կախվածությամբ կապված մեծություններով պարզ խնդիրների լուծմանը:

2 - րդ դասարանում մուծվում է բաժանումը: Այս թվաբանական գործողության կոնկրետ իմաստը բացահայտվում է **ըստ բովանդակության և հավասար մասերի բաժանման խնդիրներ** լուծելիս: Այս տեսակի խնդիրներ լուծելու նախապատրաստական աշխատանքի նպատակն է հարստացնել գործնականում բազմություններով գործողություններ կատարելու երեխաների փորձը: Թվաբանական գործողությունների կոնկրետ իմաստը բացահայտող պարզ խնդիրներ լուծելու կարողությունը ձևավորելու մեթոդիկայում պետք է նախատեսված լինի հետևյալ աշխատանքը. նախապատրաստական աստիճանում պետք է երեխաներին սովորեցնել կոնկրետ առարկաներով գործողություններ կատարելով գտնել խնդրի հարցի պատասխանը, այսինքն՝ լուծել առանց թվաբանական գործողություն կատարելու: Պետք է նաև երեխաներին ծանոթացնել նաև բազմություններով կատարվող այս կամ այն գործողության և համապատասխան թվաբանական գործողության միջև եղած կապին: Աշակերտները այս իրենց սովորածները պետք է սովորեն կիրառել այս տեսակի զանազան խնդիրներ լուծելիս:

**ՏԱՐԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԲԱԶՄԱՊԱՏԻՎ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲԱՑԱՀԱՅՏՈՂ ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐՈՎ
ԿԱՏԱՐՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ**

Տարբերության հասկացության հետ կապված բոլոր 6 տեսակի խնդիրները մուծվում են 1 – ին դասարանում այսպիսի կարգով. սկզբում քննարկվում է թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները, որոնք արտահայտված են ուղղակի ձևով, հետո՝ տարներակման համեմատման խնդիրները, և վերջապես, թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները, որոնք արտահայտված են անուղղակի ձևով: Սկզբում մուծվում են այն խնդիրները, որոնցում տրված է բազմության և նրա կանոնավոր մասի թվակազմերի տարբերությունը: Նախապատրաստական աշխատանքից հետո կատարվում է ծանոցում խնդիրների լուծմանը: Սկզբնական շրջանում յուրաքանչյուր խնդիր լուծելիս պետք է օգտագործել լուսաբանումներ, որոնք կնպաստեն գործողությունների ընտրությանը, իսկ ավելի ուշ բավական է կատարել համառոտ գրառում սկզբում ուսուցչի դեկավարությամբ, իսկ հետո՝ ինքնուրույն՝ այդ դեպքում վերլուծելով խնդիրը: Թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու անուղղակի ձևով արտահայտված խնդիրների լուծման նախապատրաստություն է տարբերության երկակի իմացությունը:

ԳԼՈՒԽ 3

ԾԱՆՈԹԱՑՈՒՄ ԲԱՂԱԴՐՅԱԼ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻՆ ԵՎ ԲԱՂԱԴՐՅԱԼ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԼՈՒԾԵԼՈՒ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ

Բաղադրյալ խնդիրներին ծանոթացնելիս աշակերտները պետք է պարզեն բաղադրյալ խնդրի և պարզ խնդրի հիմանական տարբերությունը. այն չի կարելի լուծել միանգամից, այսինքն՝ մեկ գործողությամբ: Բաղադրյալ խնդիր լուծելու համար պետք է առանձնացնել պարզ խնդիրները՝ հաստատելով կապերի համապատասխան համակարգ տվյալների և որոնելիի միջև: [Моро. М.И. Пышкало, А. М. Методика обучения математике в 1 – 3 классах, М. 1971 г., с 94] Այդ նպատակով նախատեսվում են հատուկ վարժություններ.

Չբավականացնող տվյալներով պարզ խնդիրների լուծում

1. Պարզ խնդիրների գույգերի լուծում, որոնցում 1 – ին խնդրի հարցին պատասխանելիս ստացված թիվը երկրորդ խնդրի տվյալներից մեկն է
2. Տրված պայմանին համապատասխան հարցադրում
3. Բաղադրյալ խնդրի մեջ մտնող պարզ խնդիրներ լուծելու կարողությունների մշակում

Խնդիրներով աշխատելու կապակցությամբ շատ կարևոր է երեխաներին սովորեցնել խնդրով կատարվող աշխատանքի ընդհանուր հնարները: Դա նշանակում է երեխաներին սովորեցնել ինքնուրույն վերլուծել խնդիրը՝ որոշելով համապատասխան կապերը, ընդ որում օգտագործել զանազան լուսաբանումներ, կազմել լուծման պլանը, լուծել խնդիրը և ստուգել լուծման ճշտությունը:

Բերենք խնդիր լուծելու կարողությունը ձևավորելու հետևյալ մեթոդիկան.

1. Կարդա խնդիրը և պատկերացրու այն, ինչի մասին խոսվում է խնդրում
2. Խնդիրը գրիբ համառոտ կամ գծիբ գծագիրը
3. Բացատրիր, թե ինչ է ցուից տալիս յուրաքանչյուր թիվը, և ասա խնդրի հարցը

4. Մտածիր, թե ինչ կստացվի պատասխանում՝ տրված թվերից մե՞ծ թե՞ փոքր
5. Մտածիր, թե կարելի՞ է արդյոք միանգամից պատասխանել խնդրի հարցին, եթե ոչ, ապա ինչու՞: Ի՞նչը կարելի է իմանալ սկզբում, ի՞նչը՝ հետո: Կազմիր լուծման պլանը
6. Լուծիր խնդիրը
7. Պատասխանիր խնդրի հարցին
8. Ստուգիր լուծումը

Որպեսզի սա օգնի սովորողներին տիրապետել խնդիրներն ինքնուրույն լուծելու կարողությանը, պետք է նախատեսել որոշակի փուլեր:

1 – ին փուլում պետք է յուրացնեն յուրաքանչյուր առանձին առաջադրանքի էությունը և սովորեն կատարել դրանք: 2 –րդ փուլում սովորողները ծանոթանում են առաջադրանքների համակարգին և սովորում են դրանցից օգտվել խնդիրներ լուծելիս: 3 – րդ փուլում պետք է յուրացնեն առաջադրանքների համակարգը և դրանցից ինքնուրույն օգտվեն խնդիրներ լուծելիս: 4 – րդ փուլում աշակերտները մտքում ասում են առաջադրանքները և ինքնուրույն կատարում դրանք, այսինքն՝ մշակվում է առաջադրանքներին համապատասխան խնդրով աշխատելու կարողություն:

Հետագայում սովորողներն այդ մեթոդից կօգտվեն ինչպես նոր տեսակի խնդրով աշխատելիս, այնպես էլ ծանոթ մաթեմատիկական կառուցվածքով խնդիրներ լուծելու կարողությունն ամրապնդելիս:

Ձևավորելով խնդրով աշխատելու ընդհանուր մեթոդը՝ ուսուցիչը պետք է նկատի ունենա, որ ոչ բոլոր երեխաներն են միաժամանակ տիրապետում այդ մեթոդին:

Փորձը ցույց է տվել, որ առաջադրանքներով քարտեր օգտագործելիս ձևավորվում է խնդիրներ լուծելու ավելի լիարժեք կարողություն և այն ձևավորվում է շատ արագ:

ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ԽՆԴԻՐՆԵՐՈՎ ԱՇԽԱՏԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

Տարրական դասարաններում քննարկվում է համեմատական մեծությունների հետ կապված խնդիրների լուծումը՝ չորրորդ համեմատականը գտնելու, համեմատական բաժանման և երկու տարբերություններով անհայտները գտնելու վերաբերյալ խնդիրներ, բացի դրանից, հատկապես քննարկվում են շարժման հետ կապված խնդիրները:

Քննարկենք այդ խնդիրներով աշխատելու մեթոդիկան: Չորրորդ համեմատականը գտնելու խնդիրներում տրված են ուղիղ կամ հակադաշձ համեմատական կախումով կապված մեծություններ, դրանցից երկուսը փոփոխական է, մեկը՝ հաստատուն: Օգտագործելով ցանկացած համեմատական կախումով երեք մեծություններ՝ կարելի է կազմել չորրորդ համեմատականը գտնելու վեց տեսակի խնդիրներ: Այս տեսակի խնդիրների լուծման նախապատրաստական աշխատանքը պետք է նախատեսի ծանոթացում մեծություններին և նրանց միջև եղած կապերին: Անհրաժեշտ է ծանոթացնել այնպիսի մեծություններին, ինչպիսիք են գինը, արժողությունը, արագությունը և այլն: Տարրական դասարաններում լուծվում են մեծությունների միայն ուղիղ համեմատական կախվածությամբ համեմատական բաժանման խնդիրներ, և լուծվում են միայն հաստատուն մեծության արժեքը գտնելու եղանակով:

Ինչպես մյուս խնդիրներով աշխատելիս, պետք է կատարել ստեղծագործական բնույթի զանազան վարժություններ:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով մեր հետազոտական աշխատանքի արդյունքում հանգեցինք այն եզրակացության, որ

1. մեզ շրջապատող կյանքում ծագում են թիվ բազմությամբ այնպիսի կենսական իրադրություններ, որոնք կապված են թվերի հետ և պահանջում են դրանցով կատարել թվաբանական գործողություններ. դա խնդիր է:
2. Ամենից առաջ յուրաքանչյուր խնդիր պարունակում է տրված և որոնելի թվեր: Խնդրի թվերը բնութագրում են բազմությունների թվակազմերը կամ մեծությունների արժեքները, արտահայտում են առընչություններ կամ հանդիսանում են վերացական տրված թվեր:
3. Բոլոր թվաբանական խնդիրները ըստ նրանց լուծման համար կատարվող գործողությունների թվի բաժանվում են պարզ և բաղադրյալ խնդիրների:
4. Այն խնդիրը, որը լուծելու համար մեկ անգամ պետք է կատարել թվաբանական գործողություն, կոչվում է պարզ:
5. Այն խնդիրը, որը լուծելու համար պետք է կատարել միմյանց հետ կապված մի քանի գործողություններ (անկախ այդ գործողությունների տարբեր կամ նույնը լինելուց), կոչվում է բաղադրյալ:
6. լուծել խնդիրը՝ նշանակում է բացահայտել տվյալների և որոնելիի միջև եղած կապերը, որոնք տրված են խնդրի պայմանով, որի հիման ընտրել, իսկ հետո կատարել թվաբանական գործողություններ և պատասխանել խնդրի հարցին:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ա. Հ. Քարտաշյան, Մաթեմատիկա, Եր., 1983 թ., էջ 69
2. Бантова М.А. Бельтюкова, Г. В. Методика преподавания математики в паяальных классах, М., 1984 г., с 137
3. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах, Москва, Академия, 2001 г. с 94
4. Моро. М.И. Пышкало, А. М. Методика обучения математике в 1 – 3 классах, М. 1971 г. , с 94
5. Стойлова Лр. Математика, Москва, Академия 2002 г.