

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ , ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ

ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

<<ՇԻՐԱԿԻ Մ. ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ >>

ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Տրամաբանական խնդիրների հետ տարվող աշխատանքը և լուծման մեթոդիկան տարրական դպրոցում

Դասվար՝Սարիբեկյան Նաիրա Արարատի

ստորագրություն

անուն ,ազգանուն

Ղեկավար՝ Սարգսյան Շողիկ մ.գ.թ., դոցենտ

անուն ,ազգանուն, գիտ. կոչում , աստիճան

ստորագրություն

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

| | |
|---|----|
| Ներածություն..... | 3 |
| ԳԼՈՒԽ 1.Տրամաբանական խնդիրներ..... | 5 |
| 1.1. Տրամաբանական խնդիրների լուծման եղանակները..... | 5 |
| 1.2. Աղյուսակների մեթոդ..... | 9 |
| ԳԼՈՒԽ 2. ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿՑՈՒՄԸ..... | 14 |
| 2.1.Համակցված մեթոդ..... | 14 |
| 2.2 Վերջից լուծվող խնդիրներ..... | 16 |
| 4.Եզրակացություն..... | 18 |
| 5.Օգտագործված գրականության ցանկ..... | 20 |

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Զարգացնող ուսուցման տեխնոլոգիայի ստեղծման ակունքներում կանգնած են նշանավոր հոգեբաններ և մանկավարժներ: Եթե նախկինում գերիշխում էր այն տեսակետը, ըստ որի ուսուցման ու դաստիարակության գործընթացը պետք է կազմակերպվի երեխայի զարգացմանը համապատասխան, ապա այսօր արդեն մանկավարժությունը հենվում է Լ.Ս.Վիգոտսկու այն դրույթի վրա, որ ուսուցումը միշտ պետք է առաջատար լինի հոգեկան զարգացման նկատմամբ: Ուսումնական նյութն ու մեթոդները պետք է լինեն այնպիսին, որ երեխաներին կանգնեցնեն որոշակի դժվարությունների առաջ: Հենց վերջիններիս հաղթահարումով էլ սովորողների մեջ տեղի է ունենում զարգացում:

Տարրական դասարաններում աշխատող ուսուցիչը հնարավորություն ունի երեխաների տրամաբանությունը զարգացնել միաժամանակ բոլոր առարկաների ընթացքում: Անգամ տեխնոլոգիայի, ֆիզկուլտուրայի, կերպարվեստի դասաժամերին կարելի է տալ այնպիսի առաջադրանքներ, որոնք մաթեմատիկական տարր են պարունակում: Մաթեմատիկայի դասագրքում ընդգրկված բարդ թվացող խնդիրը հեշտությամբ կլուծվի, եթե կերպարվեստի կամ տեխնոլոգիայի դասաժամին գործնականում պատկերվի կամ կառուցվի այն: Հաշվի առնելով այս ամենը՝ ուսուցիչը պետք է չխուսափի ոչ ստանդարտ առաջադրանքներից և տրամաբանական խնդիրներից: Կարևորն այն է, որ այդ աշխատանքն այնպես կազմակերպվի, որ աշակերտները հաճույքով կատարեն առաջադրանքները, իրենք էլ ձգտեն կազմելու նմանատիպ խնդիրներ և փորձեն լուծել դրանք տարբեր եղանակներով:

Ուսումնական գործընթացի ընթացքում դպրոցում հաճախ լուծում են տարբեր առաջադրանքներ և խնդիրներ, այդ թվում նաև՝ տրամաբանական, որոնք լինում են զվարճալի բնույթի, հանելուկային և այլն:

Տրամաբանական խնդիրները սովորական խնդիրներից տարբերվում են նրանով, որ չեն պահանջում հատուկ հաշվարկներ, այլ լուծվում են հիմնավորմամբ: Այս խնդիրներն ունեն հատուկ բնութագրեր, չեն պահանջում մեծ մաթեմատիկական գիտելիքներ, այդ իսկ պատճառով, գրավում են նաև այն սովորողներին, ովքեր այդքան էլ շատ չեն սիրում մաթեմատիկան:

Աշխատանքի արդիականությունը

Տրամաբանական խնդիրները բոլոր ժամանակներում եղել են գիտելիքների, տրամաբանության, մտքի ճկունության մակարդակի բարձրացման յուրօրինակ մի ձև: Տրամաբանական խնդիրների յուրաքանչյուր խումբ ունի իր լուծման հատուկ ձևը: Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասերին մեծ կարևորություն է տրվում տրամաբանական խնդիրների լուծման հատուկ ձևերի ուսուցանումը:

Աշխատանքի նպատակը

Առաջարկել տրամաբանական խնդիրների լուծման, սովորողների տրամաբանությունը և ինքնուրույն դատելու ունակությունների ձևավորման ավելի ռացիոնալ մեթոդներ և միջոցներ:

Աշխատանքի խնդիրները

1. Ուսումնասիրել և վերլուծել համապատասխան գրականություն:
2. Դուրս բերել տրամաբանությունը զարգացնող առաջադրանքների տարատեսակներ:
3. Բացատրել տրամաբանական խնդիրների լուծման մեթոդիկան՝ առաջադրելով համապատասխան առաջադրանքներ:

Աշխատանքի իրականացման համար կիրառվել են հետազոտության հետևյալ մեթոդները.

- ✓ վերլուծական,
- ✓ համեմատական,
- ✓ ժամանակակից և ավանդական:

ՔԼՈՒԽ 1.ՏՐԱՄԱՔԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

1.1. Տրամաբանական խնդիրների լուծման եղանակները

Հաճախ որոշ տրամաբանական խնդիրներ լուծելիս, անհրաժեշտ է լինում դիմել տրամաբանական հնարքների, որոնք օգնում ու հեշտացնում են այդպիսի խնդիրների լուծումը, դրանք խնդիրները դարձնում են ավելի հասանելի ու մատչելի:

Կան տրամաբանական խնդիրների լուծման տարբեր մեթոդներ ու եղանակներ: Դրանցից յուրաքանչյուրն ունի իրեն հատուկ խնդիրների շարքը, պարզապես դրանք պետք է դասակարգել: Դրա համար պետք է գիտենալ, թե որ խնդրին ինչ մեթոդ է համապատասխանում: Այդ պատճառով պետք է առաջնորդվել մի քանի սկզբունքներով: Դրանք են՝

- Ծանոթանալ տրամաբանական խնդիրների լուծման հիմնական մեթոդներին:
- Հատուկ օրինակներից ելնելով՝ գտնել, թե որ մեթոդը կլինի ավելի արդյունավետը տվյալ խնդրի լուծման համար:
- Դեպի խնդրի լուծում տանող ուղիներ կազմել:
- Ընտրել լուծման համար առավել համապատասխան ուղիները:

Թվարկենք տրամաբանական խնդիրների լուծման ուղիներից, եղանակներից առավել կարևորները¹:

- Դատողությունների մեթոդ:
- Աղյուսակային մեթոդ:
- Գրաֆների մեթոդ:
- Էյլերի շրջանների մեթոդ:
- Համակցված մեթոդ:

Ինչպես նաև պետք է հաշվի առնել խնդիրների լուծման հետևյալ փուլերը².

1. խնդրի պահանջի վերլուծություն,

¹ Байиф Ж.К., Логические задачи.,Пер. с франц. Сударев Ю. Н – М.: Мир.-1983:

² О. Б. Богомолова. Логические задачи. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, с .4

2. լուծման մեթոդի որոնում,
3. խնդրի համառոտագրում,
4. լուծման բացատրում և հիմնավորում,
5. Ստացված արժեքների վերլուծություն և գրառում:

Դատողությունների մեթոդ

Տրամաբանական խնդիրները հաճախ չեն լուծվում պարզապես թվաբանական գործողություններ կատարելով: Կան խնդիրներ, որոնք լուծելու համար թվաբանական ոչ մի գործողություններ անհրաժեշտ չեն: Այստեղ պետք է կատարել տարբեր դատողություններ, խնդիրների լուծումները հիմնավորելու համար՝ եզրակացություններ: Դրանց քննարկումը մեծապես օգնում է մաթեմատիկական խնդիրներ լուծել:

Դատողությունների մեթոդի օգնությամբ սովորաբար լուծվում են պարզ տրամաբանական խնդիրները: Այս եղանակով խնդիրները լուծելու ընթացքում, հաճախ օգնության են գալիս.

- ✓ սխեմաները,
- ✓ գծագրերը,
- ✓ կարճ գրառումները,
- ✓ տեղեկություններ ընտրելու կարողությունը,
- ✓ որոնման կանոնի օգտագործման կարողությունը:

Օրինակներ

Խնդիր 1

Արան, Արամը և Տիգրանը մասնակցում էին 100 մետր երկարությամբ մրցավազքի: Արան սկսել է վազել երկու վայրկյան առաջ Արամից, իսկ Արամը սկսել է վազել մեկ վայրկյան ուշ Տիգրանից: Ո՞վ է ավելի շուտ սկսել վազքը՝ Տիգրանը թե Արան և քանի՞ վայրկյան:

Լուծում

Կառուցենք գծագիր

Արա _____

Արամ _____ 1վ. 1վ.

Տիգրան _____ 1վ.

Պատասխան՝ Արան՝ մեկ վայրկյան շուտ:

Խնդիր 2

Աղջիկների անունները դասավորի՛ր նրանց տարիքների նվազման կարգով:

Գրետան մեծ է Նունեից, սակայն փոքր է Մարինեից և Կարինեից: Կարինեն մեծ է Նունեից, սակայն փոքր է Մարինեից և Անիից: Անին մեծ է Մարինեից³:

Լուծում

Խնդրի լուծման համար պետք է կարդալ տրված պայմաններից յուրաքանչյուրը հանգամանորեն, ապա կատարել գրառումներ:

Գրետան մեծ է Նունեից պայմանին հետևելով՝ թղթի կենտրոնում նախ գրում ենք Գրետա, ապա ներքևում Նունե անունը: Այսպես՝

Գրետա

Նունե

Ապա կարդում ենք երկրորդ պայմանին, որն է՝ սակայն փոքր է Մարինեից և Կարինեից: Այստեղ նշումներ չենք կատարում, քանի որ բավականաչափ չէ տեղեկությունը Կարինեի և Մարինեի վերաբերյալ: Հետևելով հաջորդ պայմանին,

³ Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ա., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ., Մաթեմատիկա 4, Դասագիրք 12-ամյա հանրակրթական դպրոցի համար, Երևան, «Զանգակ», 2015, էջ 155:

Կարինեն մեծ է Նունեից, սակայն փոքր է Մարինեից և Անիից նշում ենք կատարում
Կարինեի վերաբերյալ.

Կարինե

Գրետա

Նունե

Ամենավերջում տեսնում ենք վեջին պայմանը, որն է՝ Անին մեծ է Մարինեից:
Տեղեկատվությունը բավարար է պատասխան ստանլու համար և կատարում ենք
վերջին գրառումները Մարինեի և Անիի վերաբերյալ:

Անի

Մարինե

Կարինե

Գրետա

Նունե

Պատասխան՝ Անի, Մարինե, Կարինե, Գրետա, Նունե:

Այսպիսով, դատողությունների մեթոդը կենտրոնացնում է աշակերտների
ուշադրությունը և «ստիպում» տրամաբանել: Այս մեթոդի գլխավոր պայմանը
հետևողականորեն և ճիշտ ընթերցումն է: Այն կարգացնի երեխաների
տրամաբանական մտածողությունը, եթե ուսուցիչների ուշադրությունը սևեռվի դրանց
հաճախակի կատարմանը:

1.2. Աղյուսակների մեթոդ

Երբեմն սովորողները չեն հաղթահարում խնդիրները, այն պատճառով, որ չեն հասկանում իմաստը, դժվարանում են մտապահել տվյալները և նրանում գտնվող անվանումները: Երբեմն էլ որոշ տրամաբանական խնդիրներ լուծելու համար անհրաժեշտ է լինում գտնել համապատասխանություններ նրա տվյալների միջև: Դրա համար անհրաժեշտ է զարգացնել խնդիրների տվյալների աղբյուրը արտահայտելու հմտություններ և դրանք աղյուսակի, գծագրի տեսքով հիմնավորելու կարողություններ:

Աղյուսակը հանդիսանում է ներկայացված տեղեկության պարզ գրաֆիկա, որը հեշտացնում և արագացնում է խնդիրների լուծման գործընթացը⁴:

Տրամաբանական խնդիրների լուծման հարցում աղյուսակային մեթոդի հիմնական նպատակն է՝

- ստեղծել պայմաններ տրամաբանական խնդիրների լուծումների ձևավորման համար,
- օգնել զարգացնել սովորողների մաթեմատիկական հմտություններն ու կարողություններն,
- սովորեցնել աշակերտներին ինքնուրույն հանգել որևէ եզրահանգման ու համոզմունքի,
- համակարգել և ավելի տեսանելի դարձնել խնդիրների տվյալները:

Օրինակներ

Խնդիր 1

Բարձր դասարաններում աշխատում են 3 ուսուցիչներ՝ Վառոնովը, Սակալովը, Կառշունովը: Նրանցից յուրաքանչյուրը դասավանդում է 2 առարկա, այնպես որ նրանց գրաֆիկում 6 առարկա է՝ մաթեմատիկա, ֆիզիկա, քիմիա, պատմություն, գրականությանն ուն, անգլերեն:

⁴ О. Б. Богомолова. Логические задачи. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, с. 31.

Կառոշունովը ամենաերիտասարդ ուսուցիչն է: Քիմիայի ուսուցիչը մեծ է պատմության ուսուցչից: Նրանք երեքը՝ քիմիայի ուսուցիչը, ֆիզիկայի ուսուցիչը ու Սակալովը զբաղվում են սպորտով: Երբ գրականության և անգլերենի ուսուցիչների միջև բանավեճ է առաջանում, Կառոշունովը նույնպես մասնակցում է բանավեճին: Սակալովը չի դասավանդում ո՛չ անգլերեն, ո՛չ մաթեմատիկա: Ո՞վ, ո՞ր առարկան է դասավանդում⁵:

Լուծում

| Տրվ. | Առարկաներ | | | | | |
|---------------|------------|------------|--------|-------|-------------|-------|
| Վառոնով | | | | | | |
| Սակալով | | | | | | |
| Կառոշունով | | | | | | |
| մաթեմատիկա | Ուսուցիչ | մաթեմատիկա | ֆիզիկա | քիմիա | պատմություն | դրամա |
| ֆիզիկա | | | | | | |
| քիմիա | | | | | | |
| Վառոնով | | | | | | |
| պատմություն | Վառոնով | | | | | |
| գրականություն | Սակալով | | | | | |
| անգլերեն | Կառոշունով | | | | | |

Հիմնավորում

1. Ինչպես տրված է քիմիայի, ֆիզիկայի ուսուցիչները և Սակալովը զբաղվում են սպորտով, Սակալովը ֆիզիկայի և քիմիայի ուսուցիչ չէ: Այդ պատճառով

⁵ О. Б. Богомоллова. Логические задачи. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, с. 51.

նշանակում ենք միևնույնը «Սակալով, քիմիա» և «Սակալով, ֆիզիկա» վանդակներում:

2. Կառչունովը մասնակցում է սպորտային պարապմունքներին, գրականության և անգլերենի ուսուցիչների հետ(ըստ տվյալի), այսինքն Կառչունովը գրականության և անգլերենի ուսուցիչ չէ: Դնենք միևնույնը «Կառչունով, գրականություն» և «Կառչունով, անգլերեն» վանդակներում:
3. Սակալովը չի դասավանդում ո՛չ անգլերեն, ո՛չ մաթեմատիկա (ըստ տվյալի): Նշանակենք միևնույնը «Սակալով, մաթեմատիկ» և «Սակալով, անգլերեն» վանդակներում:
4. Տրված է, որ Կառչունովը ամենաերիտասարդ ուսուցիչն է, իսկ քիմիայի ուսուցիչը մեծ է պատմության ուսուցչից: Կառչունովը չի կարող քիմիայի ուսուցիչը լինել: Նշանակենք միևնույնը «Կառչունով, քիմիա» վանդակում:

| | Առարկաներ | | | | | |
|-----------|------------|--------|-------|-------------|---------------|----------|
| | մաթեմատիկա | ֆիզիկա | քիմիա | պատմություն | գրականություն | անգլերեն |
| Վառչունով | | | | | | |
| Սակալով | - | - | - | | | - |
| Կառչունով | | | - | | - | - |

5. Յուրաքանչյուր ուսուցիչ դասավանդում է երկու առարկա: Աղյուսակից երևում է, որ Սակալովը դասավանդում է պատմություն և գրականություն(ըստ բացառման մեթոդի): Նշանակենք պլյուսներ «Սակալով, պատմություն» և «Սակալով, գրականություն» վանդակներում, և նշանակենք միևնույնը «Գրականություն» և «Պատմություն» սյունակների մնացած վանդակներում:
6. Տվյալները բերում են նրան, որ Կառչունովը դասավանդում է մաթեմատիկա և ֆիզիկա(ըստ բացառման մեթոդի): Նշանակենք պլյուսներ և միևնույնը

<<Մաթեմատիկա>> և <<Ֆիզիկա>> սյունակների համապատասխան վանդակներում:

| Ուսուցիչներ | Առարկաներ | | | | | |
|-------------|------------|--------|-------|----------|---------------|----------|
| | մաթեմատիկա | ֆիզիկա | քիմիա | դաժնարան | գրականություն | անգլերեն |
| Վառոնով | - | - | | - | - | |
| Սակալով | - | - | - | + | + | - |
| Կառշունով | + | + | - | - | - | - |

7. Հետևաբար Վառոնովը դասավանդում է քիմիա և անգլերեն: Նշանակենք պլյուսները մնացած վանդակներում:

Վերջնական արդյունքում աղյուսակը կունենա հետևյալ տեսքը:

| Ուսուցիչներ | Առարկաներ | | | | | |
|-------------|------------|--------|-------|----------|---------------|----------|
| | մաթեմատիկա | ֆիզիկա | քիմիա | դաժնարան | գրականություն | անգլերեն |
| Վառոնով | - | - | + | - | - | + |
| Սակալով | - | - | - | + | + | - |
| Կառշունով | + | + | - | - | - | - |

Պատասխան՝ Կառչունովը դասավանդում է ֆիզիկա և մաթեմատիկա, Սակալովը՝ պատմություն և գրականություն, Վառոնովը քիմիա և անգլերեն:⁶

Խնդիր 2

Ցլ և 5լ տարողությամբ երկու դույլերով ինչպե՞ս կարելի է ծորակից վերցնել 7լ ջուր⁷:

Լուծում

Նմանատիպ խնդիրներ լուծելիս պետք է ուշադրություն դարձնել նյութի տեսակին: Տվյալ խնդրում, ինչպես նկատեցինք նյութը ջուրն է, իսկ ջուրը անսահմանափակ քանակությամբ է, ապա այն կարող ենք դատարկել (կորցնել):

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ցլ | 8 | 3 | 3 | 0 | 8 | 6 | 6 | 1 | 1 | 0 | 8 | 4 | 0 | 8 | 7 | 0 |
| 5լ | 0 | 5 | 0 | 3 | 3 | 5 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |

Տրամաբանական խնդիրները աղյուսակի միջոցով լուծելը, խնդիրը ավելի պարզ դարձնելու յուրահաստուկ մի ձև է, որը օգնում է խնդրի էությունը և տվյալները ավելի ակներև դարձնելուն: Տիրապետել աղյուսակային մեթոդին նշանակում է կարողանալ կատարել համեմատություններ, գտնել համապատասխանություններ, տիրապետել տեղեկատվությունը ներկայացնելու հստություններին, ճիշտ ըմբռնել հարցի էությունը, ինչպես նաև զարգացնել գծագրական կարողությունները: Աշակերտներին նախապատրաստում և սովորեցնում է ինքնուրույն կազմել գծագրեր: Այն օգնում է փուլ առ փուլ լուծել խնդիրը՝ տարանջատելով խնդրի պայմանը, պահանջը և լուծումը:

⁶ Օ. Բ. Богомоллова. Логические задачи. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, с. 56.

⁷ Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ա., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ., Մաթեմատիկա 4, Դասագիրք 12-ամյա հանրակրթական դպրոցի համար, Երևան, «Զանգակ», 2015, էջ 80:

ԳԼՈՒԽ 2. ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿՑՈՒՄԸ

2.1. Համակցված մեթոդ

Սա այն մեթոդն է, որի օգնությամբ տրամաբանական խնդիրները կարելի է լուծել մի քանի եղանակներով: Համակցված մեթոդի կազմի մեջ են մտնում մեզ ծանոթ խնդիրներ.

- խնդիրներ, որոնք պարունակում են կշռումներ (կեղծ մետաղադրամներ),
- խնդիրներ, որոնք պարունակում են փոխլցումներ,
- խնդիրներ, որոնք լուծվում են վերջից:

Ուսումնասիրենք այս տեսակները առանձին-առանձին:

Կշռում պարունակող խնդիրներ

Այս տեսակի խնդիրները բավականին տարածված են մաթեմատիկական դասընթացում: Այս տիպի խնդիրներում պետք է որոշել սահմանափակ քանակով առարկաների քաշերի տարբերությունները: Լուծման եղանակի ընտրությունը կայանում է նրանում, որ պետք է որոշել կեղծ լինելը ոչ միայն մեկական, այլ նաև մի քանի առարկաների միջոցով:

Խնդիր

5 հատ 200 դրամանոց մետաղադրամներից մեկը կեղծ է և թեթև է մյուսներից: Ինչպե՞ս կարելի է նժարավոր կշեռքի երկու կշռումով գտնել կեղծ մետաղադրամը⁸:

Լուծում

⁸ Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ա., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ., Մաթեմատիկա 4, Դասագիրք 12-ամյա հանրակրթական դպրոցի համար, Երևան, «Զանգակ», 2015, էջ 116:

Կշռումները սկսելուց առաջ առանձնացնում ենք մեկ մետաղադրամ, ապա մնացած չորսը բաժանելով երկու մասի՝ երկուական դնում ենք կշեռքի տարբեր նժարների վրա: Եթե նժարները հավասարվում են, ապա պարզ է դառնում, որ կեղծ մետաղադրամը սկզբում առանձնացրածն է: Եթե նժարները չեն հավասարվում, ապա առանձնացնում ենք թեթև կշռվածը և նույն կատարում՝ վերը թվարկված քայլաշարը կրկնելով: Երկրորդ կշռումից պարզ է դառնում, որ թեթև մետաղադրամը կեղծն է:

Նմանատիպ խնդիրները մաթեմատիկայի դասգրքերում հանդիպում է բանավոր լուծման տարբերակներով: Այն պահանջում է ճկուն, արագ մտածելու և կողմնորոշվելու ունակություն: Ուսուցիչներին խորհուրդ է տրվում դասաժամերից մեկում ժամանակ հատկացնել և նման առաջադրանքներից մեկը կատարել գործնականորեն, այսինքն՝ ցուցադրել խնդրի լուծումը նժարավոր կշեռքի և մետաղադրամների օգնությամբ: Ցուցադրելով բացատրման եղանակը նպաստում է աշակերտների կողմից նման առաջադրանքի մտապահմանը և ցանկացած նման խնդրի դեպքում դրա արագ և ճիշտ կատարմանը:

2.2. Վերջից լուծվող խնդիրներ

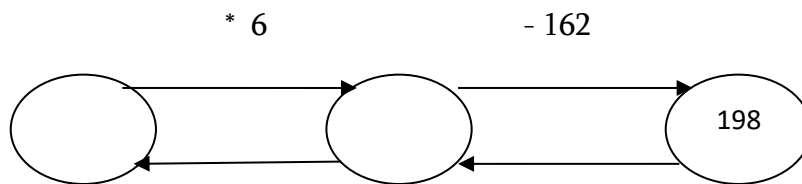
Մաթեմատիկայի դասընթացում հանդիպող խնդիրներից են նաև վերջից լուծվող խնդիրները: Սրանք հիմնականում լուծվում են խնդրում տրված պայմանները ևս մեկ անգամ՝ վերջից ընթերցելով:

Խնդիր

Եթե Միերի մտապահած թիվը մեծացնենք 6 անգամ և արդյունքը փոքրացնենք 162-ով, կստանանք 198: Ո՞ր թիվն է մտապահել Միերը⁹:

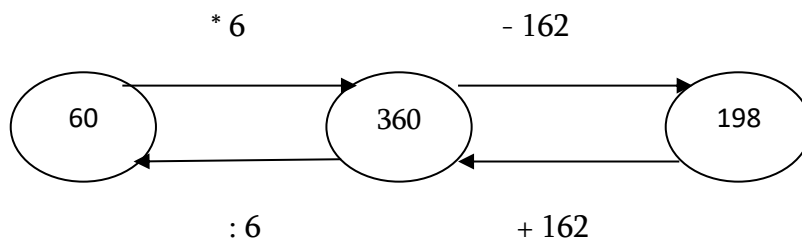
Լուծում

Խնդիրը ավելի պատկերավոր դարձնելու համար ուսուցիչները կարող են գծագրել այն հետևյալ կերպ.



Ինչպես տեսնում ենք, վերին սլաքների ցույց են տալիս կատարված գործողությունները, իսկ շրջաններում կլինեն համապատասխան թվերը:

Ներքևի սլաքները ցույց կտան վերին սլաքների հակադարձ գործողությունները, ինչպես և կվորոշվի շրջաններում եղած թվերը:



⁹ Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ա., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ., Մաթեմատիկա 4, Դասագիրք 12-ամյա հանրակրթական դպրոցի համար, Երևան, «Զանգակ», 2015, էջ 146:

$$198 + 162 = 360$$

$$360 : 6 = 60$$

Վերը գծագրված գծագիրը օգնում է աշակերտներին պատկերացնել գործողությունների կատարման քայլաշարը:

Պատասխան՝ 60:

Համակցված մեթոդը առաջարկում է տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացում առավել հաճախ հանդիպող տրամաբանական խնդիրների լուծման ավելի հեշտ և արագ մոտեցումներ: Պետք է հիշել, որ այս մեթոդները կիրառումը կնպաստի ժամանակի ռացիոնալ օգտագործմանը և աշակերտների կողմից տրամաբանական խնդիրների լուծման կարողությունների ձևավորմանը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Տրամաբանական մտածողության զարգացումը բարդ և դժվարին գործընթաց է: Տարրական դպրոցի յուրաքանչյուր դասարաններում փոխում է ինչպես ծրագրային պահանջները, այնպես էլ տրամաբանական խնդիրների բարդության աստիճանը: Այս ամենը նկատի ունենալով ուսուցիչները պետք է մշակեն տրամաբանական խնդիրների լուծման կարողությունների մեթոդիկա:

Մեր կողմից ուսումնասիրվել և առաջարկվում են տրամաբանական խնդիրների լուծման հետևյալ մեթոդիկան.

Կրտսեր դպրոցականները խնդիրների լուծման ժամանակ պետք է կատարեն մտավոր հետևյալ գործողությունները.

- ✓ ամբողջապես տեսնել ալգորիթմի ենթարկվող գործընթացը,
- ✓ այդ ամբողջականությունը տրոհել քայլերի,
- ✓ բանավոր խոսքով բնութագրել մշակվող խնդրի լուծումը,
- ✓ ձևակերպել գրավոր բնութագիրը:

Պետք է ինքնուրույն կատարեն ալգորիթմական նախագիտելիքների հետևյալ բաղադրամասերը.

- Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացում տեղ գտած հաշվողական և ոչ հաշվողական ալգորիթմներին տիրապետում:
- Ալգորիթմների գրառման հնարների և միջոցների տիրապետում (բլոկ-սխեմաների և բառային բնութագրման լեզուն, ինչը հնարավորություն է ընձեռում տեսնել խնդրի լուծման ամբողջ ընթացքը):
- Ինդուկտիվ-գննական մակարդակով հասկանալ ալգորիթմի էությունը:

Այս ամենը աշակերտներին ուսուցանելուց և հմտություն դարձնելուց հետո հարկ է ուշադրություն դարձնել տրամաբանական խնդիրների լուծման եղանակների ուսուցմանը: Քանի որ դրանք բազմազան են և բազմաթիվ, մենք կանգ ենք առել այն

մեթոդների ուսուցմանը, որոնք հանդիպում են տարրական դասարանների դասընթացում: Դրանք են.

- դատողությունների մեթոդը,
- աղյուսակների մեթոդը,
- գրաֆների մեթոդը,
- Էյլերի շրջանների մեթոդը,
- համակցված մեթոդը:

Այս մեթոդներից յուրաքանչյուրը պետք է ուսուցանել դասընթացի համապատասխան բաժնում, այսինքն՝ այն ժամանակ, երբ դասագրքում ներառված կլինի նման լուծում պահանջող տրամաբանական խնդիրը:

Այսպիսով, տարրական դպրոցում տրամաբանական խնդիրների լուծման կարողությունների ձևավորումը կնպաստի աշակերտների տրամաբանական գիտելիքների և տրամաբանական մտածողության ձևավորմանը, ինչը նախահիմք է բանիմաց և գրագետ սերունդի աճման:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Աստվածատրյան Մ., Վարդույան Ս., Թերզյան Գ., Արնաուդյան Ա. և ուրիշներ, Բազմաբնույթ մտածողության տեսության կիրառումը ուսուցման վաղ շրջանում, Երևան, Ոսկան Երևանցի, 2004թ., 288 էջ:
2. Հակոբյան Ա., Խրիմյան Ն., Տրամաբանական խաղեր, Երևան, «ՄԱՆՄԱՐ», 2013թ., 200էջ:
3. Հանրապետության պետական կրթակարգ: Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ, Երևան, «Անտարես», 2004թ.:
4. Մաթեմատիկան դպրոցում, Գիտամեթոդական ամսագիր, N 2, 2010թ., 63 էջ:
5. Մաթեմատիկա. հանրակրթական հիմնական դպրոցի առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր, Երևան, «Անտարես», 2004թ.:
6. Մկրտչյան Ս., Իսկանդարյան Ա., Աբրահամյան Ա., Սարգսյան Ռ., Մաթեմատիկա 4, Դասագիրք 12-ամյա հանրակրթական դպրոցի համար, Երևան, «Զանգակ», 2015, 176 էջ:
7. Նախաշավիղ 5.2016, Գիտամեթոդական հանդես, 64 էջ:
8. Նախաշավիղ 2.2017, Գիտամեթոդական հանդես, 64 էջ:
9. Սարգսյան Ս., Ուրախ մաթեմատիկա, «ՎԱ-ՀԱ», Երևան, 2006թ., 72 էջ:
10. Байиф Ж.К., Логические задачи, Пер. с франц., Сударев Ю. Н – М.: Мир.- 1983, 172с.
11. Дмитриева А. В., Овчинников А. Ф. Логические задачи. Методы решения //учебно-методическое пособие для реализации предпрофильной подготовки.- Новосибирск: НГПУ,2005, 102с.
12. <https://lib.armedu.am/resource/>