



«ՍԵՎԱՆԻ Խ.ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ»

**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ	-Պարզ խնդիրների դասավանդման առանձնահատկությունները տարրական դասարաններում
ԱՌԱՐԿԱ	-Դասվար
ՀԵՂԻՆԱԿ	-7 Մելքոնյան Էլմիրա
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	-Վարսերի միջնակարգ դպրոց

ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ
ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ

ԱՌԱՆՁՆԱՅԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ՏԱՐՐԱԿԱՆ
ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- 1.ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՅԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ
- 2.ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ
- 3.ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ԴԵՐԸ
- 4.ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈՂԻԿԱՅԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐԸ
- 5.ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԼՈՒԾԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ
- 6.ԾԱՆՈԹԱՑՈՒՄ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆԸ
- 7.ԽՆԴԻՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄԸ
- 8.ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ
- 9.ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ
- 10.ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ
- 11.ԹՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿՈՆԿՐԵՏ ԻՄԱՍՏԸ ԲԱՑԱՀԱՅՏՈՂ ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՀԵՏ ՏԱՐԿՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԵԹՈՂԻԿԱՆ
- 12.ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ
- 13.ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

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

Դպրոցը պետք է սովորողներին կայուն գիտելիքներ տա գիտությունների հիմունքներից,նրանց մեջ ձևավորի բարոյական բարձր գիտակցություն,նախապատրաստի կյանք մտնելուն,մասնագիտությունը գիտակցաբար ընտրելուն:

Տարրական դասարաններում սովորողներին մաթեմատիկա 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:

Մաթեմատիկայի ուսուցումը ,այնպես,ինչպես դպրոցի ցանկացած այլ առարկայի ուսուցումը,պետք է ունենա կրթական ,զարգացնող,դաստիարակչական նպատակներ: Մաթեմատիկայի ուսումնասիրության ընթացքում սովորողներն ամենից առաջ պետք է տիրապետեն տեսական գիտելիքների համակարգը ` ինչպես նաև մի շարք կարողությունների և հմտությունների,որոնք որոշվում են ծրագրով : Ուսուցումը պետք է ապահովի այն բանը,որ սովորողները տիրապետեն գիտակցված գիտելիքների և բավականաչափ բարձր մակարդակի ընդհանրացումներ անելուն:Դրան կարելի է հասնել այն դեպքում ,երբ ուսուցումը լինի զարգացնող,այսինքն ,ապահովի դպրոցականների մտավոր զարգացման բավարար մակարդակ,բավարարի նրանց իմացական ընդունակություններն ու հետաքրքրությունները,նրանց զինի ճանաչողական գործունեության հնարքներով:

Դպրոցի հենց տարրական դասարաններում ,որտեղ սկզբնավորվում են մաթեմատիկական այնպիսի գիտելիքներ,ինչպիսիք են թիվը,թվաբանական գործողությունները,թվարկության համակարգը,երկրաչափական պատկերը, և այլն,դպրոցականը պետք է համոզվի,որ ,,մաթեմատիկայի ուսումնասիրության օբյեկտները իրական աշխարհի տարածական ձևերն ու քանակական հարաբերություններն են այսինքն ,շատ իրական են,որ թվի և պատկերի հասկացությունները վերցված են ոչ թե ինչ որ տեղից ,այլ միայն իրական աշխարհից:Այդ , պատճառով էլ շատ կարևոր է մաթեմատիկայի ուսուցումը մշտապես կապել կյանքի հետ:Մի

կողմից դպրոցականներին սովորեցնել ,որ նրանք շրջակա աշխարհի երևույթների մեջ ճանաչեն մաթեմատիկական փաստերը,,մյուս կողմից,մաթեմատիկական կիրառել կոնկրետ գործնական խնդիրներ լուծելու համար,աշակերտներին զինել յուրաքանչյուր մարդու համար ամենօրյա անհրաժեշտություն ունեցող գործնական կարողություններով,օրինակ,հաշվումներ կամ չափումնոր կատարել,կատարել բարդ հաշվարկներ և այլն:

Մաթեմատիկայի ուսուցումը պետք է լուծի անհատի մեջ այնպիսի գծերի ձևավորման խնդիրը,ինչպիսիք են աշխատասիրությունը,կարգապահությունը,պետք է ամեն կերպ նպաստի սովորողների կամքի ,ուժադրության ,երևակայության զարգացմանը,լավ վերաբերմունք ստեղծի ուսումնական աշխատանքի նկատմամբ

Անհրաժեշտ է երեխաների մեջ ձևավորել սովորելու կարողություն,այս կան այն նյութի վրա աշխատելու հնարքներ և պատրաստել ինքնուրույն աշխատանքի հմտություններ:

Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցումը պետք է ստեղծի հուսալի հիմք 4-10-րդ դասարաններում մաթեմատիկայի հետագա ուսումնասիրման համար` ինչպես սովորողների գիտելիքների ու կարողությունների առումով,այնպես էլ դրանց զարգացման առումով:

Մաթեմատիկայի ուսուցման բովանդակության ընտրությունը 1-4 –րդ դասարաններում ,այդ նյութի տեղաբաշխումը որոշակի համակարգով ,միջոցների և մոթողների ,ինչպես նաև`ուսուցման կազմակերպման ձևերի ընտրությունը ` այս ամենը պետք է ծառայի ուսուցման հիմնական նպատակների լուծման գործին:

Դպրոցի 1-4-րդ դասարաններում ուսումնասիրվող մաթեմատիկայի տարրական դասընթացը մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացի օրգանական մասն է :Դա նշանակում է ,որ 4-10 – րդ դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացը տարրական դասընթացի շարունակությունն է,իսկ տարրական դասընթացը նրա ելակետային հիմքն է:Դրան հանապատասխան մաթեմատիկայի տարրական դասընթացը ներառում է ամբողջ ոչ բացասական թվերի և հիմնական մեծությունների թվաբանությունը ,հանրահաշվի և երկրաչափության տարրերը:

Տարրական դասընթացի կարևոր մասն են կազմում պարզ խնդիրներն ու դրանց տեսակները:Մեզ շրջապատող կյանքում ծագում են անվերջ բազմությամբ այնպիսի կենսական իրադրություններ, որոնք կապված են թվերի հետ և պահանջում են դրանցով կատարել թվաբանական գործողություններ:

ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ԴԵՐԸ

Մաթեմատիկայի ուսուցման ընդհանուր համակարգում խնդիրների լուծումը արդյունավետ վարժությունների տեսակներից մեկն է: Խնդիրների լուծումը կարևոր նշանակություն ունի ամենից առաջ երեխաների մեջ. ծրագրով որոշված լիարժեք գիտելիքներ ձևավորելու համար:

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: Յուրաքանչյուր խնդիր ունի պայման և հարց: Խնդրի պայմանում նշվում են տրված թվերի միջև եղած կապերը, ինչպես նաև տրված և որոնելի թվերի միջև եղած կապերը: Հենց այդ կապերն էլ որոշում են համապատասխան թվաբանական գործողությունների ընտրությունը:

Բոլոր թվաբանական խնդիրները ըստ նրանց լուծման համար կատարվող գործողությունների թվի բաժանվում են պարզ և բաղադրյալ խնդիրների: Այն խնդիրը, որը լուծելու համար մեկ անգամ պետք է կատարել թվաբանական գործողություն, կոչվում է պարզ: Պարզ խնդիրները կարելի է բաժանել տեսակների կամ կախված այն գործողություններից, որոնց միջոցով դրանք լուծվում են/գումարմամբ, հանմամբ, բազմապատկմամբ, բաժանմամբ լուծվող պարզ խնդիրների/:

Այսպես, եթե մենք ցանկանում ենք դպրոցականների մեջ ձևավորել ճիշտ գաղափար գումարման մասին, անհրաժեշտ է, որ երեխաները գործնականորեն կատարեն բազմությունների միավորման գործողությունը: Օր. Աղջիկն ուներ 4 գունավոր և 2 հասարակ մատիտ: Ընդամենը քանի՞ մատիտ ուներ աղջիկը:

Խնդրի պայմանին համապատասխան երեխաները դնում են օրինակ՝ 4 հաշվեձողիկ, հետո այդ 4 հաշվեձողիկին ավելացնում են ևս 2-ը և համրում են, թե ընդամենը քանի հաշվեձողիկ եղավ: Այնուհետև պարզաբանվում է, որ խնդիրը լուծելու համար պետք է 2-ին գումարել 4, կստացվի 6: Բազմիցս կատարելով նման վարժություններ, երեխաներն աստիճանաբար կյուրացնեն գումարման գործողության մասին գաղափարը: Հանդես գալով գիտելիքների ձևավորման համար կոնկրետ նյութի դերում՝ խնդիրները տալիս են տեսությունը գործնականին, ուսուցումը կյանքին կապելու հնարավորություն: Խնդիրների լուծումը երեխաների մեջ ձևավորում է գործնական կարողություններ, որոնք ամեն մարդու անհրաժեշտ են առօրյա կյանքում, օրինակ, հաշվել գնման, բնակարանի նորոգման արժեքը, հաշվել, թե երբ պետք է տնից դուրս գալ գնացքից չուշանալու համար:

Խնդիրներ լուծելով երեխաները ծանոթանում են ճանաչողական և դաստիարակչական տեսակետից կարևոր փաստերի: Այսպես, տարրական դասարաններում լուծվող շատ խնդիրների բովանդակությունն արտացոլում է երեխաների և մեծահասակների

ածխատանքը, մեր երկրի նվաճումները ժողովրդական տնտեսության ,տեխնիկայի ,գիտության,մշակույթի բնագավառում:Ցանկացած խնդիր լուծելիս աշակերտը կատարում է վերլուծություն`հարցն առանձնացնում է պայմանից ,գատում է տվյալներն ու որոնելի թվերը,նշելով լուծման պլանը`նա կատարում է համադրություն`այդ դեպքում օգտվելով կոնկրետացումից,իսկ հետո`վերացարկումց

ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐԸ

Երեխաների սովորեցնել լուծել խնդիրը,նշանակում է նրանց սովորեցնել կապեր հաստատել տվյալների և որոնելիի միջև և դրան համապատասխան ընտրել,իսկ հետո նաև կատարել թվաբանական գործոցություններ:

Խնդիրներ լուծելու կարողության մեջ կարևորագույն օղակը ,որին պետք է տիրապետեն սովորողները ,տվյալների և որոնելիի միջև եղած կապերի յուրացումն է:Թե սովորողները որքանով են լավ յուրացրել այդ կապերը, դրանից է կախված խնդիրներ լուծելու նրանց կարողությունը:Հաշվի առնելով դա`տարրական դասարաններում աշխատանք է տարվում խնդիրների խմբերի վերաբերյալ,որոնց լուծումը հիմնվում է տվյալների և որոնելիի միջև եղած միևնույն կապերի վրա,բայց նրանք տարբերվում են կոնկրետ բովանդակությամբ և թվային տվյալներով:

Խնդիրների վրա տարվող աշխատանքը չպետք է հանգեցվի սկզբում մի տեսակի ,իսկ հետո մյուս և այլ տեսակի խնդիրների լուծումը աշակերտներին մակերեսորեն սովորեցնելուն:Այդ աշխատանքի գլխավոր նպատակը երեխաներին տարբեր կենսական իրադրություններում տվյալների և որոնելիի միջև գիտակցական որոշակի կապեր հաստատել սովորեցնելն է`նախատեսելով դրանց աստիճանական բարձրացումը:Դրան հասնելու համար ուսուցիչը ամեն տեսակի խնդիրների լուծման ուսուցման մեթոդիկայում պետք է նախատեսի այսպիսի աստիճաններ.

- 1.նախապատրաստական աշխատանք խնդիրներ լուծելու համար
- 2.ծանոթացում խնդիրների լուծմանը
- 3.խնդիրներ լուծելու կարողության ամրապնդում

ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱԾԽԱՏԱՆՔ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԼՈՒԾԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

Այս կամ այն տեսակի խնդիրների լուծման ուսուցման 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 մեջխոսվում է խնդիրներում:

Մինչև պարզ խնդիրներլուծելը աշակերտները յուրացնում են հետևյալ կապերի իմացությունը.

1. Բազմություններով կատարվող գործողությունների և թվաբանական գործողությունների կապը, այսինքն ` թվաբանական գործողությունների կոնկրետ իմաստը: Օրինակ` չհատվող բազմությունների միավորման գործողությունը կապված է գումարման գործողության հետ , եթե ունենք 4 դրոշակ և էլի 2 դրոշակ , ապա, որպեսզի իմանանք , թե քանի դրոշակ ունենք , պետք է 4-ին գումարենք 2:

2. „Մեծ” և “փոքր” 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 և փոքր է, քիչ է, պակաս է ... անգամ, արտահայտությունների կոնկրետ իմաստը:

3. Թվաբանական գործողությունների բաղադրիչների և արդյունքների միջև եղած կապը, այսինքն ` թվաբանական գործողությունների բաղադրիչներից մեկի 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 են գինն ու քանակը, ապա արժողությունը կարելի է գտնել բազմապատկման գործողությամբ:

Բացի դրանից, առաջին պարզ խնդիրների լուծմանը ծանոթանալիս պետք է յուրացնեն բուն խնդիրը, և նրա լուծմանը վերաբերող հասկացություններն ու տերմինները: /խնդիր, խնդրի պայման, խնդրի հարց, խնդրի հարցի պատասխան/

ՃԱՆՈԹԱՑՈՒՄ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒՃՄԱՆԸ

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

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

Այս աստիճանում աշխատանքի մոթոդիկայում առանձնանում են հետևյալ փուլերը.

- 1-ին փուլ-ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը
- 2-րդ փուլ- խնդրի լուծման որոնումը
- 3-րդ փուլ- խնդրի լուծման կատարումը
- 4-րդ փուլ- խնդրի լուծման ստուգումը

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

Ավելի մանրամասն քննարկենք աշխատանքի մեթոդիկան յուրաքանչյուր փուլում:

1. Ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը

Ծանոթանալ խնդրի բովանդակությանը՝ նշանակում է, կարդալով այն, պատկերացնել խնդրում արտացոլված կենսական իրադրությունը: Կարդում են խնդիրը որպես կանոն, երեխաները: Ուսուցիչը խնդիրը կարդում է միայն այն դեպքում, երբ երեխաները չունեն խնդրի տեքստը կամ երբ նրանք դեռ չեն կարող կարդալ: Ծատ կարևոր է երեխաներին սովորեցնել ճիշտ կարդալ խնդիրը՝ շեշտել թվային տվյալներն ու այն բառերը, որոնք որոշում են գործողության ընտրությունը, այնպիսիք, ինչպիսին են կար, գնացին, մնաց, դարձավ հավասար և այլն, ինտոնացիայով առանձնացնել խնդրի հարցը: Եթե խնդրի տեքստում հանդիպեք անհասկանալի բառեր, պետք է դրանք պարզաբանել կամ ցույց տալ այն առարկաների նկարները, որոնց մասին խոսվում է խնդրում. Օրինակ՝ տրակտոր, խոտհար և այլն: Երեխաները խնդիրը կարդում են երկու-երկու, երբեմն էլ ավելի անգամ, բայց աստիճանաբար 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 քննական 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 նրանք պատկերացրել/ նկարել բառային նկար/ :

2.Խնդրի լուծման որոնումը:

Խնդրի բովանդակությանը ծանոթանալուց հետո,կարելի է ձեռնամուխ լինել նրա լուծման որոնմանը:Երոխաները պետք է առանձնացնեն խնդրի մեջ մտնող մեծությունները,տրված և որոնելի թվերը,կապեր հաստատեն տվյալների և որոնելիի միջև և դրա հիման վրա ընտրեն համապատասխան թվաբանական գործողություններ :

Նոր տեսակի խնդիրներ մուծելիս լուծման որոնումը ղեկավարում է ուսուցիչը,իսկ հետո սովորողները դա կատարում են ինքնուրույն :Մեկ և մյուս դեպքում օգտագործում են հատուկ հնարներ,որոնք երեխաներին օգնում են առանձնացնել մեծությունները՝տրված և որոնելի թվերը,կապեր հաստատել նրանց միջև:Այսպիսի հնարներին են վերաբերում խնդրի լուսաբանումը,խնդրի կրկնությունը,խնդրի լուծման պլանի վերլուծությունն ու կազմումը:

Քննարկենք այս հնարներից յուրաքանչյուրը:

Խնդրի լուսաբանումը գննողականության միջոցների օգտագործումն է ,խնդրի մեջ մտնող մեծությունները,տրված և որոնելի թվերն առանձնացնելու,ինչպես նաև նրանց միջև կապեր հաստատելու համար:

Լուսաբանումը կարող է լինել սխեմատիկ և առարկայական :

Առաջին դեպքում լուսաբանման համար օգտագործում են կամ առարկաներ ,կամ առարկաների նկարներ,առարկաներ,որոնց մասին խոսվում է խնդրում.դրանց միջոցով լուսաբանվում է խնդրի կոնկրետ բովանդակությունը:

Օրինակ՝պետք է լուսաբանել հետևյալ խնդիրը.

Երոխաները սահում են բլրից:Տուն գնացին 5 աղջիկ և 2 տղա:Ընդամենը քանի երեխա գնաց տուն:

Այս դեպքում լուսաբանման համար ավելի լավ է օգտագործել հենց իրենց,երեխաներին՝գրատախտակի մետ կանչել մի խումբ դպրոցականների ,որոնք կպատկերեն բլրից սահող երեխաներին,հետո ցույց կտան ,որ տուն են գնում,այսինքն՝ մի կողմ են գնում 5 աղջիկ,ապա2 տղա:Այսպիսով կլուսաբանվի բազմությունների միավորումը,և սովորողների համար պարզ կդառնա ,որ խնդիրը լուծվում է գումարման գործողությամբ,թեև ասվում է,որ երեխաները գնացին/այս բառի հետ սովորաբար սովորոցները կապում են հանման գործողություն/Առարկաներից ավելի հաճախ օգտագործում են դրանց նկարները կամ ուրիշ առարկաներ:Այսպես հետևյալ խնդիրը լուսաբանելու համար .գամբյուղից նախ վերցնում ենք 5 գազար,ապա՝2:Ընդամենը քանի± գազար վերցրին գամբյուղից:Պետք է դասարան գազար բերել,ավելի լավ է օգտվել սովորաբարից կտրված՝գազարների նկարներից:Այս դեպքում շատ

կարևոր է ,որ երեխաները իրենք կատարեն համապատասխան գործողությունները պարագաներով,թող գազարների փոխարեն իրենք վերցնեն երկրաչափական պատկերներ և նստարանին դնեն սկզբում 5 պատկեր,իսկ հետո`2-ը:Պետք է երեխաներին սովորեցնել ինքնուրույն աշխատանքի ժամանակ խնդիրների բովանդակությունը լուսաբանելու համար օգտվել պարագաներից:

Առարկայական լուսաբանումը օգնում է ստեղծել այն կենսական իրադրության վառ պատկերացումը,որը նկարագրվում է խնդրում, որը հետագայում կծառայի որպես ելակետային պահ գործողության ընտրության համար:Առարկայական լուսաբանումից օգտվում են միայն նոր տեսակի խնդիրների լուծմանը ծանոթացնելիս է առավելապես 1 դասարանում:

Առարկայական լուսաբանման հետ զուգընթաց, սկսած 1 դասարանից, օգտագործվում է սխեմատիկ լուսաբանումը. դա խնդրի համառոտ գրառումն է:

Համառոտ գրառման մեջ դյուրատեսանելի ձևով նշվում են մեծությունները, տրված և որոնելի թվերը, ինչպես նաև որոշ բառեր, որոնք ցույց են տալիս, թե ինչի մասին է խոսվում խնդրում` կար, դրեցին, եղավ և այլն, և մեծ շատ, ավելի,փոքր քիչ, պակաս, նույնը ամենությունները նշանակող բառերը և այլն:

Խնդրի համառոտ գրառումը կարելի է կատարել աղյուսակով և առանց դրա, ինչպես նաև գծագրի ձևով:Քննարկելք օրինակներ:

Խնդիր 1:Ձկնորսը բռնեց 10 գայլաձուկ, իսկ կողակ` գայլաձկից 8-ով ավելի:Քանիքգայլաձուկ և կողակ բռնեց ձկնորսը:

Այս խնդիրը նպատակահարմար է համառոտ գրել առանց աղյուսակի.

Գ.__10 հատ

Կ.__8 հատով ավելի

Ընդ__?

Խնդիր 2: Տրակտորը 6 ժ աշխատանքի ընթացքում ծախսեց 48 լ վառելիք: Քանիք 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 ժամանակը Վառելիքի ընդհանուր ծախսը

Նույնն է

6 ժ

48 լ

12 ժ

?լ

Ինչպես երևում է բերված օրինակից, գրառման աղյուսակային ձևի դեպքում պահանջվում է առանձնացնել և անվանել մեծությունները ծախսի նորման, աշխատանքի ժամանակը, ընդհանուր ծախսը: Այստեղ թվաին տվյալների դասավորությունը օգնում է կապեր հաստատել մեծությունների միջև. մի տողում գրվում են տարբեր մեծությունների համապատասխան արժեքները, իսկ մի մեծության արժեքները դրվում են մեկը մյուսի տակ. որոնելի թիվը նշանակվում է հարցական նշանով:

Շատ խնդիրներ կարելի է լուսաբանել գծագրով: Դիցուկ պահանջվում է լուծել խնդիրը. Ուսումնական տարվա սկզբին աշակերտի համար գնեցին պիջակ, կոշիկ և գլխարկ: Պիջակն արժե 21 ռբ: Այն 3 անգամ թանկ է կոշիկից, իսկ կոշիկը 2 ռուբլով թանկ է գլխարկից: Ինչքան արժեք ամբողջ գնումը: 1 ռուբլին պատկերելով 1 սմ երկարության հատվածով՝ կստանանք գծագիրը :

Լուսաբանումը գծագրի տեսքով նպատակահարմար է օգտագործել այնպիսի խնդիրներ լուծելիս, որոնցում տրված են մեծությունների արժեքների առնչությունները մեծ՝ շատ, ավելի, փոքր՝ քիչ, պակաս, նույնքան, ինչպես նաև շարժման հետ կապված խնդիրներ լուծելիս: Վերջին դեպքում ընդունված է հատվածով պատկերել շարժվող մարմնի անցած ճանապարհը, սլաքով՝ շարժման ուղղությունը, դրոշակով կամ սյունով՝ շարժվող մարմնի ճանապարհին եղած բնակավայրերը, այդ դեպքում արագությունը գրում են շարժման ուղղությունը ցույց տվող սլաքի վրա կամ տակ, ժամանակը՝ այդ ժամանակում անցած հեռավորությունը պատկերող հատվածի վրա, ճանապարհի երկարությունը՝ համապատասխան հատվածի տակ: Այդ դեպքում պետք է պահպանել պայմանում նշված առնչությունները՝ մեծ հեռավորությունը պատկերել մեծ հատվածով: Ահա թե ինչ տեսք կունենա հետևյալ խնդրի գծագիրը.

Երկու հետիոտներ միաժամանակ դուրս եկան միմյանց հանդեպ 18 կմ հեռավորության վրա գտնվող գյուղերից: Առաջինը գնում էր ժամում 4 կմ արագությամբ, իսկ երկրորդը՝ ժամում 5 կմ: Քանի՞ ժամ հետո հետիոտները կհանդիպեն:

?

18կմ

ժամում 4կմ

ժամում 5կմ

Գծագիրն ակնառու կերպով լուսաբանում է մեծությունների արժեքների
առնչությունները, իսկ շարժման խնդիրներում սխեմատիկորեն պատկերում է
համապատասխան կենսական իրադրությունը:

Թվարկված լուսաբանումներից ցանկացածը միայն այն ժամանակ կօգնի աշակերտներին
գտնել լուծումը, երբ կատարեն իրենք՝ երեխաները, քանի որ միայն այդ դեպքում նրանք
խնդիրը իրենք կվերլուծեն: Ուրեմն անհրաժեշտ է երեխաներին սովորեցնել կատարել
լուսաբանումներ: Սկզբում, նոր տեսակի խնդիրն ծանոթանալիս, համառոտ գրառումը
երեխաները կատարում են ուսուցչի ղեկավարությամբ, իսկ հետո՝ ինքնուրույն այն
դեպքում, երբ գրառումը օգնում է գտնել լուծումը:

Քննարկենք, թե ինչպես կարելի է անցկացնել բերված խնդիրներից առաջինի համառոտ
գրառման ուսուցման աշխատանքը.

Ինչ ձևեր բռնեց ձկնորսը: /գայլաձուկ, կողակ/

Գրենք համառոտ. Գ. –գայլաձուկ, Բ- կողակ: /գրում են գրատախտակին և
տետրերում/: Չայտնի է արդյոք, թե քանի գայլաձուկ բռնեց ձկնորսը /10 գայլաձուկ/: Գրենք
առաջին տողում. 10 հատ /գրում են/: Չայտնի է արդյոք, թե քանի կողակ բռնեց ձկներսը: /ոչ/
Ինչպես դա գրել: /գրել հարցական նշան/: Բայց ինչ է հայտնի կողակների թվի մասին: /Դրանք
8 հատով ավելի են գայլաձկներից/: Գրենք .8 հատով ավելի են : Ինչ է պահանջվում իմանալ
:/թե ընդամենը քանի գայլաձուկ և կողակ բռնեց ձկնորսը/ Ինչպես դա գրել : /Աջից դնել
փակագիծ և հարցական նշան/

Ստացվում է հետևյալ գրառումը.

Գ.-10 հատ

Կ- 8 հատով ավելի

Ընդ –±

Այժմ, օգտագործելով լուսաբանումը, աշակերտները կրկնում են խնդիրը: Կրկնելիս ավելի
լավ է, որ երեխաները բացատրեն, թե ինչ է ցույց տալիս յուրաքանչյուր թիվը և ինչն է
պահանջվում իմանալ խնդրում: Օրինակ, 10 թիվը ցույց է տալիս, թե քանի գայլաձուկ բռնեց
ձկնորսը, 8 թիվը ցույց է տալիս, թե քանիսով ավելի կողակ բռնեց ձկնորսը: Խնդրում պետք է
իմանալ, թե ընդամենը քանի գայլաձուկ և կողակ բռնեց ձկներսը:

Նկատենք, որ նոր տեսակի խնդիրն ծանոթանալիս, որպես կանոն, օգտագործվում է մի
որևէ լուսաբանում, բայց առանձին դեպքերում օգտակար է կատարել առարկայական և
սխեմատիկ լուսաբանում: Օջինակ՝ շարժման խնդիրներին ծանոթանալիս շարժումը կարելի
լուսաբանել հենց երեխաների վրա, որից հետո կատարել գծագիրը: Յուրաքանչյուր առանձին

դեպքում ներ տեսակի խնդիրներին ծանոթանալիս ուսուցիչը ցույց է տալիս ,թե որ լուսաբանումն է ավելի լավ կատարել:

Լուսաբանում կատարելու պրոցեսում որոշ երեխաներ գտնում են խնդրի լուծումը,այսինքն ` նրանք արդեն իմանում են,թե ինչ գործողություններ պետք է կատարել խնդիրը լուծելու համար:Սակայն երեխաների մեծ մասը կարող է կապեր հաստատել տվյալների ու որոնելիի միջև և ընտրել համապատասխան թվաբանական գործողությունները միայն ուսուցչի օգնությամբ:Այդ դեպքում ուսուցիչն անցկացնում է հատուկ զրույց ,որը կոչվում է խնդրի վերլուծություն:

Նոր տեսակի խնդիր վերլուծելիս ուսուցիչը պետք է յուրաքանչյուր առանձին դեպքում երեխաներին հարցերը տա այնպես,որ նրանց բերի թվաբանական գործողությունների ճիշտ և գիտակցական ընտրությանը:

Օրինակ` հետևյալ խնդիրը լուծելիս .,Լճում լողում էր 12 սագ,որոնք 2-ով ավելի էին բադերից:Քանի բադ էր լողում լճում”Նպատակահարմար է դնել այսպիսի հարցեր.

Ինչ է պահանջվում իմանալ խնդրում

Լողացող բադերը սագերից շատ էին, թեք քիչ

Ոքո գործողությամբ է լուծվում խնդիրը

Ջետո կատարվում է խնդրի լուծումը

12-2—10

Չաճախ նոր տեսակի խնդիրներ մուծելիս աշակերտները դժվարանում են ինքնուրույն կազմել լուծման պլանը:Այդ ժամանակ նրանց օգնում է ուսուցիչը: Այդ դեպքում դատողությունը կարելի է կառուցել երկու եղանակով `խնդրի հարցից գնալ դեպի թվային տվյալները կամ էլ թվային տվյալներից գնալ դեպի հարցը:

Ավելի հաճախ պետք է օգտագործել դատողության առաջին եղանակը,քանի որ այն ավելի է նպատակաուղղված լուծման պլանի կազմմանը,այդ դեպքում աշակերտը պետք է նկատի ունենա ոչ թե մեկ առանձին գործողություն ,այլ ամբողջ լուծումը:Երկրորդ եղանակն օգտագործելիս ուսուցիչը աշակերտներին ակամա նպատակամղում է լուծման որոշակի եղանակի` նրանց ուղակի հանգեցնելով յուրաքանչյուր գործողության ընտրությանը.բացի դրանից,դատողությունը թվային տվյալներից դեպի խնդրի հարցը թույլ է տալիս /ավելորդ փորձեր/.եթե.օրինակ `հայտնի լինի,թե ինչքան է կշռում սեխը ,և ինչքան է կշռում դդումը,ապա կարելի է իմանալ ,թե ինչքան են կշռում սեխն ու դդումը միասին.կամ ինչքանով է սեխը թեթև դդումից ,կամ քանի անգամ է դդումը ծանր սեխից:

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 բանավեր և գրավոր:Բանավոր լուծման դեպքում համապատասխան թվաբանական գործողություններն ու պարզաբանումներըկատարվում են բանավոր:Բոլոր խնդիրների գրեթե կեսի լուծումը տարրական դասարաններում պետք է կատարվի բանավոր:Այդ դեպքում պետք է երեխաների սովորեցնել ճիշտ և համառոտ պարզաբանումներ տալ կատարվող գործողություններին:

Գրավոր լուծման ժամանակ գրվում են գործողությունները,իսկ դրանց պարզաբանումները սովորողները գրում են:

Տարրական դասարաններում կարելի է օգտագործել լուծումը գրառելու այսպիսի հիմնական ձևեր.

1.խնդրի վերաբերյալ արտահայտություն կազմելը և դրա արժեքները գտնելը

2.խնդրի վերաբերյալ հավասարում կազմելը և լուծելը

3.լուծման գրառումը առանձին գործողությունների տեսքով

Մի քանի գործողություններով արտահայտությունը կարելի է կազմել և գրել միանգամից ` բանավոր կամ գրավոր կատարելով գործողությունների պարզաբանումները:

Առաջին դասարանում բավական է երեխաներին սոցորեցնել լուծումը գրել արտահայտության տեսքով ,այդ դեպքում լուծումը երեխաները պետք է կատարեն առանց պարզաբանումները գրելու,քանի որ նրանք դեռ թույլ են տիրապետում գրելու հմտություններին:Երկրորդ դասարանում կարելի է մուծել լուծման գրառման բոլոր ձևերը ինչպես

պարզաբանումներով,այնպես էլ առանց պարզաբանումների:Անհրաժեշտ է երեխաներին հատկապես սովորեցնել պարզաբանումների գրառումները`սկզբում գրառումը կատարել ուսուցչի ղեկավարությամբ,իսկ հետո` ինքնուրույն:Անշուշտ ,ամեն խնդրի լուծումը չէ,որ պետք է գրել պարզաբանումներով:

Նոր տեսակի խնդիրների ծանոթացման փուլում լուծումը,որպես կանոն, կատարվում է գրավոր,ընդ որում առաջին դասարանում պարզաբանումներն արտասանվում են ,իսկ 2-րդ և 3-րդ դասարաններում գրվում են:Ինքնուրույն աշխատանքի ժամանակ ուսուցիչը նշում է ,թե գրառման որ ձևը պետք է օգտագործել:

Մեծ մասամբ նախապատվությունը պետք է տալ լուծման գրառման առաջին երկու ձևերին,այսինքն`արտահայտություն և հավասարում կազմելուն:Այդպիսի գրառման դեպքում

սովորողները գլխավոր ուշադրությունը կենտրոնացնում են գործողությունների տրամաբանական հաջերդականության վրա և ոչ թե հաշվման արդյունքների վրա ,այդ դեպքում նրանք գործողություններ են կատարում արտահայտություններով ,որը նպաստում է արտահայտության հասկացության ձևավորմանը,բացի դրանից,ըստ խնդիրների պայմանների հավասարում և արտահայտություն կազմելը ինքնին արժեքավոր է խնդիրների լուծման հանրահաշվական եղանակին երեխաների հաղորդակից լինելու տեսակետից:

Լուծման գրառումը առանձին գործողությունների տեսքով,որպես կանոն,օգտագործվում է այն ժամանակ ,երբ հավասարումը կամ արտահայտությունը շատ բարդ և մեծածավալ է,իսկ իսկ երբեմն էլ դրանք կազմելն անհնար է,նաև այն դեպքերում ,երբ խնդրի մեջ կան մեծ թվեր:

ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ԱՏՈՒԳՈՒՄԸ

Ստուգել խնդրի լուծումը `նշանակում է հաստատել ,որ այն ճիշտ է կամ սխալ:

Տարական դասարաններում օգտագործվում են ստուգման հետևյալ 4 եղանակները:

1.Չակադարձ խնդրի կազմումն ու լուծումը:

Այս դեպքում երեխաներին առաջարկվում է կազմել և լուծել տրվածին հակադարձ խնդիրը:Եթե հակադարձ խնդիրը լուծելիս արդյունքում ստացվի տրված խնդրում հայտնի թիվ, ապա կարելի է համարել, որ տրված խնդիրը լուծված է ճիշտ:

Օրինակ`սովորողներին առաջարկվում է լուծել հետևյալ խնդիրը.

20 գ-անոց 5 թեյի գդալ պատրաստելու համար ծախսեցին այնքան մետաղ, արքան 2 ճաշի գդալ պատրաստելու համար:Քանի? Գրամ մետաղ ծախսեցին մեկ ճաշի գդալ պատրաստելու համար:Լուծելով այս խնդիրը` երեխաներն իմացան, որ մեկ ճաշի գդալ պատրաստելու համար ծախսեցին 50 գ մետաղ:Այնուհետև ուսուցիչն առաջարկում է կազմե հետադարձ խնդիրը, այսինքն` տրված խնդիրը ձևափոխել այնպես, որ տրված խնդրի երեքնեղին 50-ը լինի լինի տրված թիվ, իսկ տրված թվերից մեկը 5-ը, կամ 20-ը, կամ 2-ը լինի որոնելի:Սովորողները ձևակերպում են խնդիրներից մեկը. Օրինակ`այսպիսին. 50 գ-անոց քանի?ճաշի գդալ կարելի է պատրաստել այն մետաղից, որը ծախսեցին 20գ- անոց 5 թեյի գդալ պատրաստելու համար:Եթե այդ հակադարձ խնդրի լուծման արդյունքում ստացվի 2 թիվը, ուրեմն տրված խնդիրը ճիշտ է լուծված:

Այս եղանակը մուծվում է 11 դասարանում:Այն կիրառեի է ցանկացած խնդրի նկատմամբ, միայն թե հակադարձ խնդիրը մատչելի լինի երեխաներին, իսկ դրա համար նրանց պետք է

ցույց տալ, թե որ թիվը պետք է համարել որոնելի հակադարձ խնդրում: Չպետք է կարծել, թե բոլոր խնդիրների լուծումը պետք է ստուգել այս եղանակով, քանի որ այն բավական դժվար է և մեծածավալ: Իսկապես պետք է կազմել խնդիր, իսկ հետո լուծել այն, ընդ որում հակադարձ խնդիրը կարող է ավելի դժվար լինել, քան տրվածը:

2. Խնդրի լուծման արդյունքում ստացված թվերի և տրված թվերի միջև համապատասխանության հաստատումը:

Այս եղանակով խնդրի լուծումն ստուգելիս թվաբանական գործողություններ են կատարում այն թվերով, որոնք ստացվում են խնդրի հարցին պատասխանելիս, եթե այդ դեպքում ստացվում են խնդրի պայմանում տրված թվեր, ապա կարելի է համարել, որ խնդիրը ճիշտ է լուծված:

Քննարկենք այս եղանակի կիրառումը հետևյալ խնդրի լուծումն ստուգելու համար.

Պատանի բնախույզները հավաքեցին երեք պարկ կարտոֆիլ՝ ընդամենը 153 կիլոգրամ: Նրանք կշռեցին առաջին և երկրորդ պարկերը. ստացվեց 102 կիլոգրամ: Կշռեցին երկրորդ և երրերդ պարկերը՝ ստացվեց 99 կիլոգրամ: Քանի կիլոգրամ կար յուրաքանչյուր պարկում:

Այս խնդրի լուծման արդյունքում սովորողները գտնում են, որ առաջին պարկում եղել է 54 կիլոգրամ կարտոֆիլ, երկրորդում՝ 48 կգ, իսկ երրորդում՝ 51 կգ:

Լուծումն ստուգելու համար պետք է պարզել, թե արդյոք 3 պարկերում կլինի 153 կգ կարտոֆիլ. $54 + 48 + 51 = 153$: Այժմ պարզենք, թե առաջին և երկրորդ պարկերում իսկապես 102 կգ կարտոֆիլ կա, իսկ 2-րդ և 3-րդ պարկերում՝ 99 կգ.

$$54 + 48 = 102$$

$$48 + 51 = 99$$

Պատասխանում ստացված թվերը համապատասխանում են տրված թվերին, ուրեմն կարելի է համարել, որ խնդիրը ճիշտ է լուծված:

3. Խնդրի լուծումն այլ եղանակով:

Եթե խնդիրը կարելի է լուծել տարբեր եղանակներով, ապա նույն արդյունքների ստացումը հաստատում է, որ խնդիրը ճիշտ է լուծված:

Խնդիրների լուծման ստուգման այս եղանակը մուծվում է առաջին դասարանում: Նկատենք, որ երկու եղանակները չի կարելի տարբեր համարել, եթե նրանք տարբերվում են միայն գործողությունների կատարման կարգով:

4. Պատասխանի մոտավոր հաշվումը/որոնելի թվի և իր արժեքների տիրույթի համապատասխանության հաստատումը/

Այս եղանակի կիրառությունն այն է, որ մինչև խնդիրը լուծելը որոշվում է որոնելի թվի արժեքների տիրույթը, այսինքն՝ որոշվում է, թե տրված թվերից որևէ մեկից մեծ է, թե փոքր պետք է լինի որոնելի թիվը: Խնդիրը լուծելուց հետո որոշվում է, թե ստացված արդյունքը արդյոք

համապատասխանում է որոշված արժեքների տիրույթին, եթե այն չի համապատասխանում որոշված սահմաններին ,ուրեմն խնդիրը ճիշտ չի լուծված:

Դիցուկ պետք է մոտավոր հաշվման եղանակով ստուգել հետևյալ խնդրի լուծումը.

736 կմ հեռավորության վրա գտնվող երկու քաղաքներից միաժամանակ միմյանց ընդառաջ դուրս եկան երկու գնացքներ :Առաջին գնացքը գնում էր ժամում 47 կմ արագությամբ,իսկ երկրորդը՝ժամում 45կմ արագությամբ:Քանի կմ անցավ յուրաքանչյուր գնացքը մինչև հանդիպումը:

խնդիրը լուծելուց առաջ պարզվում է ,որ յուրաքանչյուր գնացքն անցել է 736կմ-ից փոքր հեռավորություն,և որ առաջին գնացքն անցել է ավելի մեծ հեռավորություն,քան երկրորդը:Եթե աշակերտը սխալվի և պատասխանում ստանա .օրինակ 3760 և 3600 թվերը, ապա անմիջապես կնկատի ,որ խնդիրը ճիշտ չի լուծված,քանի որ յուրաքանչյուր որոնելի թիվը պետք է փոքր լինի 736-ից:

Այսպիսով, այս եղանակն օգնում է նկատել լուծման սխալ լինելը,բայց չի բացառում լուծման ստուգման մյուս եղանակները:

Այս եղանակը մոծվում է առաջին դասարանում:Այս եղանակից օգտվելով՝ստուգում են պարզ ,ինչպես նաև բաղադրյալ խնդիրների լուծումը:

Այսպիսով, մենք քննարկեցինք նոր տեսակի խնդիրներին սովորողներին ծանոթացնելու մեթոդիկայի ընդհանուր հարցերը:Մուծելով նոր տեսակի խնդիր `նպատակահարմար է պահպանել որոշակի կարգ`նախ երեխաներին ծանոթացնել խնդրի բովանդակությանը ,հետո ձեռնամուխ լինել այդ խնդրի լուծման որոնմանը,այնուհետև կատարել լուծումը և,վերջապես,ստուգել լուծումը:Այս աստիճանում աշխատանքը կատարվում է ուսուցչի ղեկավարությամբ:Այսպիսի պլանով տարբեր դասերին բավական քննարկել 2-4 համանման խնդիրներ:

ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ

Պարզ խնդիրները մաթեմատիկայի ուսուցման համակարգում չափազանց կարևոր դեր են խաղում:Պարզ խնդիրների լուծման միջոցով ձևավորվում են մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի կենտրոնական հասկացություններից մեկը՝թվաբանական գործողությունները,և մի շարք այլ հասկացություններ:Պարզ խնդիրներ լուծելու կարողությունը սովորողների բաղադրյալ խնդիրներ լուծելու կարողությանը տիրապետելու նախապատրաստական աստիճանն է,քանի որ

բաղադրյալ խնդրի լուծումը հանգեցվում է մի շարք պարզ խնդիրների լուծմանը: Պարզ խնդիրներ լուծելիս նախ ծանոթանում են խնդրին և նրա բաղադրյալ մասերին : Պարզ խնդիրներ լուծելու շնորհիվ երեխաները տիրապետում են խնդրի հետ տարվող աշխատանքի հիմնական հնարներին: Ուստի ուսուցչին շատ կարևոր է իմանալ, թե ինչպես տանել աշխատանքը յուրաքանչյուր տեսակի պարզ խնդիրների հետ:

Ամենից առաջ քննարկենք պարզ խնդիրների դասակարգումը:

ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ

Պարզ խնդիրները կարելի է բաժանել խմբերի այն թվաքանակյա գործողություններին համապատասխան, որոնցով դրանք լուծվում են:

Սակայն մոթոդական տեսակետից ավելի հարմար է այլ դասակարգում՝ խնդիրների բաժանումը խմբերի՝ կախված այն հասկացություններից, որոնք ձևավորվում են լուծելու ժամանակ: Կարելի է առանձնացնել 3 այդպիսի խմբեր: Բնութագրենք դրանցից յուրաքանչյուրը:

* Առաջին խմբին պատկանում են այն պարզ խնդիրները, որոնք լուծելիս երեխաները յուրացնում են թվաքանակյա գործողություններից յուրաքանչյուրի կոնկրետ իմաստը:

Այս խմբում կան հինգ խնդիրներ:

1. Երկու թվերի գումարը գտնելը

Աղջիկը լվաց 3 խոր փսես և 2 ծանձաղ փսես: Ընդամենը քանի՞ փսես լվաց աղջիկը:

2. Մնացորդը գտնելը

Աշակերտները պատրաստեցին 6 սարեկաբույն : Երկու սարեկաբույնը նրանք կախեցին ծառից: Քանի՞ սարեկաբույն մնաց կախելու:

3. Նույն գումարելիների գումարը/արտադրյալը/գտնելը

Կենդանիների անկյունում կային ճագարներ երեք վանդակներում՝ յուրաքանչյուրում 2 ճագար: Ընդամենը քանի՞ ճագար կար կենդանիների անկյունում:

4. Բաժանում հավասար մասերի

Աշակերտների երկու օղակներ քաղհանեցին 8 մարզ հավասարապես : Քանի՞ մարզ քաղհանեցին յուրաքանչյուր օղակի աշակերտները:

5.Բաժանում ըստ բովանդակության

Դպրոցականների յուրաքանչյուր բրիգադը փորեց 12 մարգ,բայց նրանք փորեցին ընդամենը 48 մարգ:Քանի՞ բրիգադ կատարեց այդ աշխատանքը:

*Երկրորդ խմբին պատկանում են այն պարզ խնդիրները ,որոնք լուծելիս սովորողները յուրացնում են թվաբանական գործողությունների ու բաղադրիչների և արդյունքների միջև եղած կապը:Դրանցից են անհայտ բաղադրիչները գտնելու խնդիրները:

1)Առաջինն գումարելին հայտնի գումարով և երկրորդ գումարելիով գտնելը

Աղջիկը լվաց մի քանի խոր ափսե և 2 ծանծաղ ափսե,բայց նա լվաց ընդամենը 5 ափսե:Քանի՞ խոր ափսե լվաց աղջիկը:

2)Երկրորդ գումարելին հայտնի գումարով և առաջին և առաջին գումարելիով գտնելը:

Աղջիկը լվաց 3 խոր ափսե և մի քանի ծանծաղ ափսե:Նա լվաց ընդամենը 5 ափսե:Քանի՞ ծանծաղ ափսե լվաց աղջիկը:

3)Նվազելին հայտնի հանելիով և տարբերությամբ գտնելը:

Աշակերտները պատրաստեցին մի քանի սարեկաբույն :Երբ երկու սարեկաբույն նրանք կախեցին ծառից ,նրանց մոտ մնաց ևս 4 սարեկաբույն :Քանի՞ սարեկաբույն պատրաստեցին աշակերտները:

4) Հանելին հայտնի նվազելիով և տարբերությամբ գտնելը

Աշակերտները պատրաստեցին 6 սարեկաբույն :Երբ մի քանի սարեկաբույն կախեցին ծառից,նրանց մոտ մնաց ևս 4 սարեկաբույն:Քանի՞ սարեկաբույն կախեցին ծառից աշակերտները:

5)Առաջին արտադրիչը հայտնի արտադրյալով և երկրորդ արտադրիչով գտնելը

Անհայտ թիվը բազմապատկեցին 8-ով և ստացան 32:Գտնել անհայտ թիվը:

6) Երկրորդ արտադրիչը հայտնի արտադրյալով և առաջին արտադրիչով գտնելը:

9-ը բազմապատկեցին անհայտ թվով և ստացան 27:Գտնել անհայտ թիվը:

7)Բաժանելին հայտնի բաժանարարով և քանորդով գտնելը

Անհայտ թիվը բաժանեցին 9-ի և ստացան 4:Գտնել անհայտ թիվը:

8)Բաժանարարը հայտնի բաժանելիով և քանորդով գտնելը:

24 –ը բաժանեցին անհայտ թվի վրա և ստացան 6:Գտնել անհայտ թիվը:

*Երրորդ խմբին պատկանում են այն խնդիրները ,որոնք լուծելիս բացահայտվում են տարբերության և բազմապատիկ հարաբերության հակասությունները:Դրանցից են այն պարզ խնդիրները ,որոնք կապված են տարբերության հասկացության հետ,և այն պարզ խնդիրները ,որոնք կապված են բազմապատիկ հարաբերության հասկացության հետ(6տեսակ):

9)Թվերի տարբերական համեմատումը կամ երկու թվերի տարբերությունը գտնելը (1տեսակ)

Մի տուևը կառուցեցին 10 շաբաթում,իսկ մյուսը՝8 շաբաթում:Քանիք շաբաթ ավելի աշխատեցին առաջին տան շինարարության վրա :

2)Թվերի տարբերական համեմատումը կամ երկու թվերի տարբերության գտնելը:(երկրորդ տեսակ)

Մի տուևը կառուցեցին 10 շաբաթում ,իսկ մյուսը՝8:Քանիք շաբաթ պակաս աշխատեցին երկրորդ տան շինարարության վրա:

3)Թիվը մեծացնելը մի քանի միավորով(ուղղակի ձև):

Մի տուևը կառուցեցին 8 շաբաթում ,իսկ երկրորդ տան շինարարության վրա աշխատեցին 2 շաբաթ ավելի:Քանիք շաբաթ աշխատեցին երկրորդ տան շինարարության վրա:

4) Թիվը մի քանի միավորով մեծացնելը(անուղղակի ձև)

Մի տան շինարարության վրա աշխատեցին 8 շաբաթ,դա 2 շաբաթով ավելի քիչ է,քան աշխատել են երկրորդ տան շինարարության վրա:Քանիք շաբաթ աշխատեցին երկրորդ տան շինարարության վրա:

5)Թիվը մի քանի միավորով փոքրեցնելը(ուղղակի ձև)

Մի տան շինարարության վրա աշխատեցին 10 շաբաթ,իսկ մյուսը կառուցեցին 2 շաբաթ շուտ:Քանիք շաբաթում կառուցեցին երկրորդ տուևը:

6)Թիվը մի քանի միավորով փոքրացնելը(անուղղակի ձև)

Մի տան շինարարության վրա աշխատեցին10 շաբաթ,դա երկու շաբաթով ավելի շատ է ,քան աշխատել են երկրորդ տան շինարարության վրա:Քանիք շաբաթում կառուցեցին երկրորդ տուևը:

Անվանենք այն խնդիրները,որոնք կապված են բազմապատիկ հարաբերության հասկացության հետ:

1)Թվերի բազմապատիկ համեմատումը կամ երկու թվերի բազմապատիկ հարաբերությունը գտնելը(առաջին տեսակ):

Ֆերման գևեց 24 սերմնացան և 8 տրակտոր:Քանիք անգամ ավելի շատ սերմնացան գևեցին,քան տրակտոր:

2)Թիվը մի քանի անգամ մեծացնելը(ուղղակի ձև)

Ֆերման գևեց 8 տրակտոր,իսկ սերմնացան՝3 անգամ շատ:Քանիք սերմնացան գևեց ֆերման:

3)Թիվը մեծացնելը մի քանի անգամ(անուղղակի ձև)

Ֆերման գևեց 8 տրակտոր,դրանք 3 անգամ քիչ էին սերմնացաններից:Քանիք սերմնացան գևեց ֆերման :

4)Թիվը փոքրացնելը մի քանի անգամ (ուղղակի ձև)

Ֆերման գևեց 24 սերմնացան ,իսկ տրակտոր՝3անգամ քիչ:Քանիք տրակտոր գևեց ֆերման:

6)Թիվը փոքրացնելը մի քանի անգամ(անուղղակի ձև)

Ֆերման ուներ 24 սերմնացան, դրանք 3 անգամ շատ էին տրակտորներից: Քանի՞ տրակտոր ուներ Ֆերման:

Այստեղ անվանված են պարզ խնդիրների միայն հիմնական տեսակները: Սակայն դրանք չեն սպառում խնդիրների ամբողջ բազմազանությունը:

Պարզ խնդիրներ մուծելու կարգը համապատասխանում է ծրագրային նյութի բովանդակությանը: Առաջին դասարանում ուսումնասիրում են գումարման ու հանման գործողությունները և այդ կապակցությամբ քննարկում են գումարման ու հանման պարզ խնդիրները: Երկրորդ դասարանում բազմապատկման և բաժանման գործողություններն ուսումնասիրելու կապակցությամբ ներմուծում են այդ գործողություններով լուծվող պարզ խնդիրներ:

ԹՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿՈՆԿՐԵՏ ԻՄԱՍՏԸ ԲԱՑԱՅԱՅՏՈՂ ՊԱՐԶ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՀԵՏ ՏԱ ԲՎՈՂ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

Ինչպես արդեն նշվել է, թվաբանական գործողությունների կոնկրետ իմաստը բացահայտող խնդիրներից են գումարը, մնացորդը, արտադրյալը գտնելու, ըստ բովանդակության և հավասարմասերի բաժանելու խնդիրները:

Գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրները առաջին խնդիրներն են, որոնց հանդիպում են երեխաները, դրա համար էլ նրանց հետ տարվող աշխատանքը կապված է լրացուցիչ դժվարությունների հետ. այստեղ սովորողները ծանոթանում են, ըստ էության, խնդրին և նրա մասերին, ինչպես նաև տիրապետում են խնդիրների հետ տարվող աշխատանքի մի քանի ընդհանուր հնարների:

Գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրները մուծվում են միաժամանակ, քանի որ միաժամանակ են մուծվում գումարման և հանման գործողությունները. բացի դրանից, հակադրության մեջ ավելի լավ է ձևավորվում այդ խնդիրները լուծելու կարողությունը:

Գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրներ լուծելուն նախապատրաստում է բազմություններով գործողությունների կատարումը՝ ընդհանուր տարրեր չունեցող երկու բազմությունների միավորումը և բազմության մի մասի հեռացումը: Երեխաները պետք է լավ յուրացնեն, որ ընդհանուր տարրեր չունեցող բազմությունների միավորման գործողությունը կապված է գումարման գործողության հետ, իսկ տրված բազմությունից նրա ենթաբազմության հեռացման գործողությունը՝ հանման գործողության հետ:

Բազմություններով գործողություններ կատարելու առաջադրանքները պետք է մտցնել նախապատրաստական փուլի մեջ և առաջին տասնյակի թվերի թվագրությունն ուսումնասիրելու փուլում: Իրենց ձևով դրանք չեն տարբերվում խնդիրներից, բայց կատարվում են գուտ

գործնականորեն: Օրինակ՝ ուսուցիչը կարողում է հետևյալ խնդիրը. <<Տղան կտրեց 3 կարմիր շրջանակ և մեկ երկնագույն շրջանակ: Ընդամենը քանի՞ շրջանակ կտրեց տղան>> : Երեխաները նստարանին դնում են սկզբում 3 կարմիր շրջանակ, իսկ հետո՝ 1 երկնագույն շրջանակ. դրանք միացնում են և բոլոր շրջանակների թիվը գտնում են համրելով: Երեխաների հետ կատարելով մի քանի այդպիսի վարժություններ՝ ուսուցիչը նրանց ծանոթացնում է գումարման գործողությանը. եթե ունենք 3 և 1 շրջանակ, ընդամենը 4 շրջանակ, ապա ասում են .3-ին գումարենք 1, կստացվի 4. եթե ունենք 5 և 2 ինքնաթիռ, ընդամենը 7 ինքնաթիռ, ապա ասում են .5-ին գումարենք 2, կստացվի 7: Դրանից հետո մուծվում են <<գումարել >>, <<կստացվի >> նշանները և գրում են կտրովի թվանշաններով. $3+1=4$

Շատ կարևոր է, որ այդ նախապատրաստական վարժությունները ներառեն զանազան կենսական իրադրություններ. օրինակ՝

ա) Աղջիկն ուներ 4 գունավոր մատիտ: Եղբայրը նրան նվիրեց ևս 2 մատիտ: Քանի՞ մատիտ ունեցավ աղջիկը:

բ) Մի ակվարիումում կա 3 ձուկ, իսկ մյուսում՝ 4 ձուկ: Քանի՞ ձուկ կա երկու ակվարիումում:

գ) Գարածից սկզբում դուրս եկավ 6 մեքենա, իսկ հետո՝ 3 մեքենա: Ընդամենը քանի՞ մեքենա դուրս եկավ գարածից:

Լուծելով բերվածների նման խնդիրներ՝ աշակերտները գործողություններ են կատարում առարկաներով, օգտվելով զննական պարագաներից, և այն կապում են գումարման գործողության հետ: Այդ դեպքում նրանք դատում են բարգրաձայն . աղջիկն ուներ 4 և 2 մատիտ, ընդամենը 6 մատիտ, ուրեմն, եթե 4-ին գումարենք 2, կստացվի 6: Այս դեպքում թվաբանական գործողության արդյունքը երեխաները գտնում են առարկաները համրելով, քանի որ դեռ ծանոթ չեն հաշվումների հնարներին:

Համանմանորեն կատարվում է նաև մնացորդը գտնելու խնդիրներ լուծելու նախապատրաստական աշխատանքը: Օրինակ՝ զննական պարագաների միջոցով աշակերտները լուծում են հետևյալ խնդիրը. <<Տղան ուներ 5 դրոշմանիշ: Եւ 2 դրոշմանիշ նվիրեց ընկերոջը: Քանի՞ դրոշմանիշ մնաց նրա մոտ>>: Գործողություն կատարելով առարկաներով՝ աշակերտները դատում են այսպես . տղայի մոտ մնաց 5 դրոշմանիշ առանց 2-ի, այսինքն՝ 3 դրոշմանիշ: Կատարվում են մի շարք նման վարժություններ :

Գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրներ լուծելուն ծանոթանալիս ավելի լավ է առաջին խնդիրներն առաջարկել ոչ թե պատրաստի տեսքով, այլ դրանք կազմել երեխաների հետ միասին: Ցուկից տանք, թե ինչպես պետք է աշխատել խնդրի վրա:

Այսօր դուք ինքներդ պետք է կազմեք խնդիր սնկերի մասին: Նարինեն և լուսինեն գնացին անտառ սուսկ հավաքելու : Սնկերի համար նրանք վերցրին մեկ զամբյուղ: (աղջիկներին տալիս է

մեկ գամբյուղ):Նարինեն գտավ կարմրագլուխ սևեր:(Աշակերտուհին սեղանից վերցնում է 3 կարմրագլուխ սուևկ և ցույց տալիս աշակերտներին):Քանիք կարմրագլուխ սուևկ գտավ Նարինեն (3):Նարինե՛, սևերը դիր գամբյուղի մեջ:Լուսինեն գտավ սպիտակ սուևկ:(աշակերտուհին վերցնում է սպիտակ սուևկը և ցույց է տալիս աշակերտներին):Քանիք սպիտակ սուևկ գտավ աշակերտուհին:(1):Մեզ հայտնի է ,թե քանի սուևկ գտավ նարինեն և քանի սուևկ գտավ Լուսինեն:Սա խնդրի պայմանն է:Կրկնի՛ր խնդրի պայմանը:(Աշակերտը կրկնում է):Իսկ ի՞նչն է անհայտ բոլոր սևերի մասին:Ի՞նչ կարելի է հարցնել դրանց մասին:(Ընդամենը քանիք սուևկ գտան աղջիկները):Սա խնդրի հարցն է:Պայմանն ու հարցը կազմում են ամբողջ խնդիրը:

Պատմի՛ր ամբողջ խնդիրը:Աշակերտը պատմում է:Ինչպե՞ս իմանալ ,թե ընդամենը քանի սուևկ գտան աղջիկները:(գտան ընդամենը 3 և 1 սուևկ,պետք է 3-ին գումարել 1,կստացվի 4:)Սա խնդիր լուծումն է:Կրկնի՛ր լուծումը:(Աշակերտը կրկնում է):Ինչ է հարցնում խնդիրը:(Թե քանի սուևկ գտան աղջիկները):Պատասխանեցե՞ք այս հարցին:(Աղջիկները գտան 4 սուևկ):Սա խնդրի հարցի պատասխանն է:Մենք լուծեցինք խնդիրը,քանի որ պատասխանեցինք խնդրի հարցին:

Նույն պլանով տարվում է աշխատանքը մնացորդ գտնելու խնդրի վրա :

Չետո մտցվում է պատրաստի խնդիրների լուծումը սկզբում ուսուցչի ղեկավարությամբ, իսկ հետո՝ ինքնուրույն:

Առաջին դասարանցիները հաճախ դժվարանում են իրարից առանձնացնել թվային տվյալները և հարցը:Այսպես, կրկնելով խնդիրը,նրանք որպես տվյալներ ասում են պատասխանը կամ միանգամից ասում են պատասխանը չորմբնելով համապատասխան գործողությունը:Դրա համար ամենասկզբից անհրաժեշտ է հոգ տանել խնդիրների հետ տարվող աշխատանքի ընդհանուր հնարը երեխաների մեջ ձևավորելու մասին:

Տարբերության և բազմապատիկ հարաբերության հասկացությունները բացահայտող պարզ խնդիրներով կատարվող աշխատանքի մեթոդիկան

Տարբերության հասկացության հետ կապված բոլոր 6 տեսակի խնդիրները մուծվում են առաջին դասարանում այսպիսի կարգով .սկզբում քննարկվում են թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները,որոնք արտահայտված են ուղղակի ձևով,հետո՝տարբերակման համեմատման խնդիրները և,վերջապես ,թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները,որոնք արտահայտված են անուղղակի ձևով:Այսպիսի կարգը պայմանավորված է նրանով ,որ թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելուայն խնդիրները լուծելիս ,որոնք արտահայտված են ուղղակի ձևով,հեշտ է բացահայտել<<մեծ է,ավելի է, շատ է,...ով>>,<<փոքր է,

պակաս է, քիչ է, ... ով >> արտահայտությունների իմաստը, ինչպես նաև տարբերության երկակի իմաստը (եթե առաջին թիվը երկրորդից մեծ է մի քանի միավորով, ապա երկրորդ թիվն առաջինից փոքր է նույնքան միավորով), որը հիմք կծառայի տարբերակման համեմատման և թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները լուծելու համար, որոնք արտահայտված են անուղղակի ձևով:

Թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրները, որոնք արտահայտված են ուղղակի ձևով, մուծվում են միաժամանակ, գումարը և մնացորդը գտնելու խնդիրները քննարկելուց անմիջապես հետո:

Սկզբից մուծվում են այն խնդիրները, որոնցում տրված է բազմության և նրա կանոնավոր մասի թվակազմերի տարբերությունը: Այդ խնդիրները լուծելիս յուրացվում են հետևյալ կապերը. եթե գումարենք 1, 2, 3..., ապա կլինի 1-ով, 2-ով, 3-ով... մեծ թիվ: Եթե հանենք 1, 2, 3... ապա կլինի 1-ով, 2-ով, 3-ով... փոքր թիվ: Այս առնչությունները կարելի է բացահայտել կատարելով համապատասխան վարժություններ:

Թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու այն խնդիրների լուծման նախապատրաստական աշխատանքը, որոնցում տրված է երկու բազմությունների տարբերությունը, սկսվում է նախապատրաստական փուլի առաջին դասերից: Այն հանգեցնում է նույնքան, ... ով մեծ, (ավելի, շատ), ... ով փոքր (պակաս, քիչ) արտահայտությունների բացահայտմանը կամ ժշտագրտմանը:

Թիվը մի քանի միավորով մեծացնելու և փոքրացնելու անուղղակի ձևով արտահայտված խնդիրների լուծման նախապատրաստությունն է տարբերության երկակի իմաստի լավ իմացությունը, որն էլ պետք է լավ յուրացվի տարբերակման համեմատման խնդիրներ լուծելիս: Այս երկու խնդիրներն էլ մուխվում են միաժամանակ: Սկզբնական շրջանում անհիաժեշտ է օգտագործել պատկերազարդումներ և խնամքով վերլուծել խնդիրները: Մի շարք նախապատրաստական վարժություններ կատարելուց հետո կարելի է երեխաներին ծանոթացնել խնդրի լուծմանը:

Շատ կարևոր է խնդիրների լուծմանը ծանոթացնելիս երեխաներին սովորեցնել վերլուծել դրանք: Խնդիրը վերլուծելիս երեխաները պետք է առանձնացնեն որոնելի թիվը և որոշեն, թե այդ թիվը տրված թվից մեծ է, թե փոքր: Աշխատանքի պրակտիկայում իրեն արդարացրել է խնդրի վերլուծության ուսուցման այդպիսի մոթոդական հնարը: Երեխաներին առաջարկում են ղեկավարել այսպիսի առաջադրանքներով.

1. պետք է մտածել, թե ինչ է պահանջում խնդիրը

2. պետք է մտածել, թե ինչ թիվ կստացվի պատասխանում,՝ հայտնիից մեծ, թե փոքր, և ասել, թե ինչ գործողությամբ է լուծվում խնդիրը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով, մաթեմատիկան ներկայումս գիտելիքների մի համակարգ է մաթեմատիկայի ուսուցման նպատակների, բովանդակության, մեթոդների, կազմակերպման ձևերի, միջոցների մասին: Դրա հետ մեկտեղ քննարկվում է սովորողների կողմից մաթեմատիկական գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների տիրապետման ընթացքը:

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

Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման հիմնական նպատակներն են

- 1 Չանրակրթական
- 2 Դաստիարակչական
- 3 Գործնական

1. Չանրակրթական նպատակը բովանդակում է

ա/ աշակերտների մաթեմատիկական գիտելիքների հաղորդում որոշակի մակարդակով և նրանց մեջ որոշակի ունակությունների, հմտությունների, կարողությունների ձևավորում

բ/ օգնել աշակերտներին տիրապետելու մաթեմատիկական այն գիտելիքներին, որոնք անհրաժեշտ են կյանքում կիրառելու, կրթությունը շարունակելու համար

գ/ աշակերտների մեջ հաշվողական ունակությունների ձևավորում և զարգացում

դ/ աշակերտների մեջ բարձր դասարաններում մաթեմատիկայի ուսուցման համար կայուն հիմքի ստեղծում

2. Դաստիարակչական նպատակը բովանդակում է

ա/ հետաքրքրությունների դաստիարակություն մաթեմատիկայի նկատմամբ

բ/ մաթեմատիկական մտածողության մաթեմատիկական կուլտուրայի մշակում

գ/ աշակերտների մեջ էսթետիկական և բարոյական հատկանիշների դաստիարակում

3. Գործնական նպատակը բովանդակում է

ա/ աշակերտների մեջ ձևավորելու ստացված գիտելիքները կյանքում, գործնականում կիրառելու հատկությունները

բ/ պարզագույն չափիչ գործիքներից օգտվելու կարողություններ

Մաթեմատիկայի ուսուցման հիմքում կարևորագույն տեղ են զբաղեցնում պարզ խնդիրներն ու դրանց ուսուցումը: Պարզ խնդիրների հետ տարվող ճիշտ աշխատանքը հող է

նախապատրաստելու բարդ խնդիրների լուծմանը: Եթե աշակերտը ճիշդ հասկանա և լուծի պարզ խնդիրը, հետևաբար նա կարող է նաև ճիշտ կատարել բարդ խնդիրների հետ տարվող

աշխատանքը: Մաթեմատիկայի ուսումնասիրության ընթացքում սովորողներն ամենից առաջ

պետք տիրապետեն տեսական գիտելիքների համակարգը՝ ինչպես նաև մի շարք կարողությունների և հմտությունների ,որոնք որոշվում են ծրագրով: Ուսուցումը պետք է ապահովի այն բանը ,որ սովորողները տիրապետեն գիտակցված գիտելիքների և բավականաչափ բարձր մակարդակի ընդհանրացումներ անելուն: Դրան կարելի է հասնել այն դեպքում, երբ ուսուցումը լինի զարգացնող, այսինքն՝ ապահովի դպրոցականների մտավոր զարգացման բավարար մակարդակ, բավարարի նրանց իմացական ընդունակություններն ու հետաքրքրությունները, նրանց գիտի ճանաչողական գործունեության հնարքներով:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

ԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՐԵՓՈԽՈՒՄՆԵՐԻ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՎԱՐԴՈՒՅԻ ՓԻԼԻՊՈՍՅԱՆ „ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՆ ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ,,

ՍՈԿՐԱՏ ՄԿՐՏՉՅԱՆ “ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ,,

ՍՈՒՍԱՆՆԱ ՄԻԽԹԱՐՅԱՆ “ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՆ ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ”

ՏԱՐՐԱԿԱՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ” ՔԱՆ ” ԱՎԱԴԵՄԻԱ

[Http://tert.nla.am](http://tert.nla.am)

ԽՆԴԻՐՆԵՐ ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐ ԱՃԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ԳԱՈՐԳ ՀԱԿՈՒԲՅԱՆ և ԳԱՅԱՆԵ ԲԱԴԻՐՅԱՆ” ԹՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ”

ԻՄ ԴՊՐՈՑ

<https://www.imdproc.am>