

ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՍՊՈՐՏԻ ԵՎ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՆՈՐԱՅՐ ՍԻՍԱԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 5 ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Մաթեմատիկական խնդիրների ներմուծումը տարրական դպրոցում

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Էլիզա Իլոյան

Դպրոց՝ Սասունիկի Գևորգ Չաուշի անվան միջնակարգ դպրոց

Աշտարակ 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
1.<<Խնդիր>> հասկացություն.....	5
2.Խնդիրների դասկարգումը.....	13
3.Պարզ խնդիրներ.....	13
4.Բաղադրյալ խնդիրներ.....	14
5. Խնդիրների ինքնուրույն կազմելն ու լուծելը.....	16
Եզրակացություն.....	17
Օգտագործված գրականություն.....	18

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ամեն տարի սեպտեմբերի մեկին միլիոնավոր երեխաներ են դպրոց մուտք գործում՝ գիտելիք ստանալու ակնկալիքով: Դպրոցական տարիների ընթացքում նրանք յուրացնում են գիտական նյութերի մի բարդ համակարգ, սովորում են վերլուծել, համեմատել, ընդհանրացնել, հակադրել: Այդ ձևերը բերած գիտելիքներն օգտագործում են գործնական խնդիրներ լուծելիս:

<<Դար ապրի, դար սովորիր>>, ասում է ժողովրդական իմաստությունը, բայց դպրոցը բացի երեխաների մոտ գիտելիքների, ունակությունների և կարողությունների ամուր հիմք ստեղծելը պիտի նպաստի նրանց մտավոր ակտիվության մաքսիմալ զարգացմանը՝ սովորեցնի մտածել, ինքնուրույն թարմացնել և լրացնել գիտելիքները, ինչպես նաև գիտակցաբար օգտագործել տեսական և գործնական գիտելիքները խնդիրներ լուծելիս:

Գաղտնիք չէ, որ կրտսեր դպրոցականը առաջին իսկ դպրոցական օրվանից հանդիպում է խնդրի հետ: Ուսուցման առաջին օրվանից մինչև վերջին օրը, մաթեմատիկական խնդիրն օգնում է աշակերտին ձևավորել ճիշտ մաթեմատիկական հասկացություններ, ավելի խորը հասկանալ շրջապատող աշխարհի փոխկապակցվածությունը և այլն: Խնդրի լուծումը նպաստում է նաև կրտսեր դպրոցականի մտածողության զարգացմանը, այստեղից հարց է ծագում, թե ինչպես աշակերտի մոտ ճիշտ ներմուծել տեքստային խնդիրների հասկացությունը:

Հետազոտության նպատակն է՝ ուսումնասիրել տեքստային խնդիրների արդյունավետ ներմուծման քայլաշարերը և դրանց ազդեցությունը աշակերտների մաթեմատիկական մտածողության վրա: Առաջադրված նպատակից բխում են ուսումնասիրության հետևյալ խնդիրները:

Այդ նպատակից բխող խնդիրներն են՝

1. Ուսումնասիրել այս թեմային նվիրված անհրաժեշտ գրականությունը:
2. Վերլուծել << Խնդիր >> հասկացությունը, դրա տեսակները և ուսուցման մեթոդները՝ դասգրքային օրինակների հիման վրա:
3. Ներկայացնել տեքստային խնդիրներ նրմուծելու տարբեր եղանակներ:
4. Բացահայտել դրանց ազդեցությունը աշակերտների մաթեմատիկական, տրամաբանական մտածողության զարգացման վրա:

Խնդիր լուծելն ազատ մտածելու առավել բնորոշ և ինքնատիպ տեսակ է:

Ու. Ջեյմս

Փոքր խնդիր լուծողն իրեն նախապատրաստում է մեծ ու դժվար խնդիրների լուծման:

1. <<ԽՆՆԴԻՐ >> ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մարդու գործունեությունն ամբողջ կյանքում կապված է մեծ ու փոքր խնդիրներ լուծելու հետ:

Մեզ շրջապատող կյանքում ծագում են անվերջ բազմությամբ այնպիսի իրադրություններ, որոնք կապված են թվերի հետ և պահանջում են դրանցով կատարել թվաբանական գործողություններ. դա խնդիրն է: Խնդիրը որոշ տվյալների վրա հիմնվելով ու որոշակի պայմանների պահպանումով լուծելու համար առաջադրանք՝ հարց է:

Մ.Ի. Մորոն և Ա. Մ. Պիշկալոն 7 աշխատությունումնշում են , որ խնդիրը բառերով ձևակերպված հարց է, որի պատասխանը տրվում է թվաբանական գործողություններ կատարելու միջոցով:

Մաթեմատիկայի տարրական դասընթացը հիմնված է նպատակաուղղված խնդիրների համակարգի վրա: Այնտեղ զգալի տեղ են զբաղեցնում տեքստային խնդիրները:

Ամենից առաջ յուրաքանչյուր խնդիր պարունակում է տրված և որոնելի թվեր:

Խնդրի թվերը բնութագրում են բազմությունների թվակազմերը կամ մեծությունների արժեքները, արտահայտում են առնչություններ կամ հանդիսանում են վերացական ամբողջ թվեր:

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 ընտրություն:

Լուծել խնդիր՝ նշանակում է բացահայտել տվյալների և որոնելի միջև եղած կապերը, որոնք տրված են խնդրի պայմանում, որի հիման վրա ընտրել, իսկ հետո կատարել թվաբանական գործողություններ:

Կարևորն այն է, որ այդ աշխատանքն այնպես կազմակերպվի, որ աշակերտները հաճույքով կատարեն առաջադրանքները, իրենք էլ ձգտեն կազմելու նմանատիպ խնդիրներ և փորձեն դրանք լուծել տարբեր եղանակներով:

Խնդրի լուծման դերը

Մաթեմատիկայի ուսուցման ընդհանուր համակարգում խնդրի լուծումը արդյունավետ վարժությունների տեսակներից մեկն է: Խնդիրների լուծումը չափազանց կարևոր

նշանակություն ունի՝ ամենից առաջ երեխաների մեջ ծրագրով որաշվող լիարժեք գիտելիքներ ձևավորելու համար: Եթե մենք ցանկանում ենք կրտսեր դպրոցականների մեջ ձևավորել ճիշտ պատկերացում գումարման մասին, անհրաժեշտ է, որ երեխաները լուծեն բավարար քանակությամբ պարզ խնդիրներ գումարը գտնելու վերաբերյալ՝ գործնականորեն ամեն անգամ կատարելով ընդհանուր տարրեր չունեցող բազմությունների միավորման գործողությունը:

Օրինակ՝

Հանդես գալով գիտելիքների ձևավորման համար կոնկրետ նյութի դերում՝ խնդիրները տալիս են տեսությունը գործնականին, ուսուցումը կյանքին կապելու հնարավորություն: Խնդիրների լուծումը կրտսեր դպրոցականների մեջ ձևավորում է գործնական կարողություններ, որոնք ամեն մարդու անհրաժեշտ են կյանքում:

Խնդիրների օգտագործումը որպես կոնկրետ հիմք նոր գիտելիքներին խանութացնելու և երեխաների մեջ արդեն եղած գիտելիքները կիրառելու համար բացառիկ կարևոր դեր է խաղում նրանց մեջ նյութական աշխարհահայացքի տարրերի ձևավորման գործը:

Լուծելով խնդիրը՝ աշակերտը համոզվում է, որ շատ մաթեմատիկական հասկացություններ արմատներ ունեն իրական կյանքում, մարդկանց պրակտիկ գործունեության մեջ:

Խնդիրներ լուծելով երեխաները ծանոթանում են ճանարողական և դաստիարակչական տեսակետից կարևոր փաստերին:

Այսպիսով, տարրական դասարաններում լուծվող շատ խնդիրների բովանդակությունն արտացոլում է երեխաների և մեծահասակների աշխատանքը:

Որոշակի մեթոդիկայով խնդիրների լուծման բուն պրոցեսը խիստ դրական ազդեցություն է ունենում կրտսեր դպրոցականների մտավոր զարգացման վրա, քանի որ այն պահանջում է կատարել մտավոր գործողություններ՝ վերլուծություն և համադրություն, կոնկրետացում, համեմատում, ընդհանրացում:

Մոլորեցնել կրտսեր դպրոցականներին խնդիր լուծել, նշանակում է կապ հաստատել հայտնի տվյալների և որոնելիի միջև և դրան համապատասխան ընտրել և այնուհետև կատարել թվաբանական գործողություն: Որպեսզի ուսուցիչը հասնի ցանկալի արդյունքի, նա պիտի սահմանի խնդիրների լուծման կոնկրետ աստիճաններ.

1) Նախապատրաստական աշխատանք

2) Ծանոթացում խնդրի լուծմանը

3) Ամրապնդում

Նախապատրաստումը իրենից ներկայացնում է յուրահատուկ պրոցես,որի ընթացքում կրտսեր դպրոցականը կկարողանա ընտրել համապատասխան թվաբանական գործողությունը, պարզ գիտակցելով հայտնի տվյալի և որոնելիի միջև կապը: Նրանք պետք է յուրացնեն այն կապերի իմացությունը,որոնց հիման վրա ընտրվում են թվաբանական գործողությունները, այն օբյեկտների և իրադրությունների իմացությունը, որոնց մասին խոսվում է խնդիրներում: Նախ գաղափար ենք տալիս խնդրի մասին:Դա նշանակում է խնդրի բովանդակության մեջ տարբերել հայտնի և անհարտ մեծությունները, պայմանն ու հարցը: Հարկավոր է սովորեցնել տարբերել և ճիշտ նշել հայտնի և անհայտ մեծությունները: Բացատրում ենք, որ հայտնի թվերն անվանում ենք նաև տվյալներ, իսկ անհայտը հարցն է, կամ պահանջը:

Օրինակ`<<Արմինեն գնեց 5 գունավոր և 4 հասարակ մատիտ: Քանի՞ մատիտ գնեց Արմինեն>>: Լուծելու համար խնդրին տալիս ենք խաղի բնույթ: Գրատախտակի մոտ է գալիս երկու աշակերտ, որոնցից մեկը կատարում է վաճառողի, մյուսը` գնորդի դեր: Մագնիսական գրատախտակին ամրացվում է անհրաժեշտ առարկաները, և սկսում ենք խաղը: Խնդիրը մեկ անգամ ևս կրկնելուց հետո աշակերտը կատարում է իր գնումները: Մի քանիսը ևս կրկնում են խնդիրը, հետո հարց ենք ուղղում` վարժություն, թե՞ խնդիր լուծեցինք: Այնուհետև խնդիրը կրկնում ենք ակտիվ հարց ու պատասխանի միջոցով.

-Քանի՞ գունավոր մատիտ գնեց Արմինեն:

-Արմինեն գնեց 5 գունավոր մատիտ:

-Քանի՞ հասարակ մատիտ գնեց Արմինեն:

-Արմինեն գնեց 4 հասարակ մատիտ:

-Ո՞րն է խնդրի հարցը:

-Խնդրի հարցն է. Քանի՞ մատիտ գնեց Արմինեն:

-Կարո՞ղ ենք ասել, թե խնդրի մեջ ի՞նչն է անհայտ, ո՞ր թվերն թվերն էին տրված խնդրում:

- Խնդրում հայտնի թվերն են` 5 գունավոր մատիտ և 4 հասարակ մատիտ: Դրանք խնդրի տվյալներն են:

Այս ձևով ուսուցանելիս արդյունք ավելի շոշափելի է դառնում:

Պարզ խնդիրների լուծմանը ծանոթացնելիս աշակերտները պետք է յուրացնեն բուն խնդիրը և նրա լուծման վերաբերող հասկացություններն ու տերմինները (խնդիր, խնդրի պայման, խնդրի հարց, խնդրի լուծում, խնդրի հարցի պատասխան):

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:

Ամբողջ նախապատրաստական աշխատանքը հանգեցվում է սովորողների հատուկ վարժությունների կատարմանը, յուրաքանչյուր առանձին տեսակի խնդիրների վրա աշխատելիս պահանջվում է իրեն հատուկ նախապատրաստական աշխատանք:

Ծանոթացում խնդրի 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 թվաբանական գործողության ընտրությամբ:

Այս աստիճանում աշխատանքի մեթոդիկայում առանձնանում են հետևյալ փուլերը.

1-ին փուլ-ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը

2-րդ փուլ-խնդրի լուծման որոնում

3-րդ փուլ-խնդրի լուծման կատարում

4-րդ փուլ-խնդրի լուծման ստուգում:

Նշված փուլերն օրգանապես կապված են միմյանց հետ, և յուրաքանչյուր

փուլում աշխատանքը տարվում է առավելապես ուսուցչի ղեկավարությամբ:

Ավելի մանրամասն քննարկենք աշխատանքի մեթոդիկական յուրաքանչյուր փուլում:

1. Խնդրի կարդում, ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը:

Ծանոթացում խնդրի բովանդակությանը՝ նշանակում է, կարդալով այն, պատկերացնել խնդրում արտացոլված իրադրությունը: Որպես կանոն, խնդիրը կարդում են երեխաները:

Ուսուցիչը խնդիրը կարդում է միայն այն դեպքում, երբ երեխաները չունեն տեքստը կամ երբ

նրանք դեռ չեն կարող կարդալ: Շատ կարևոր էրեխաներին 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: Սկզբում կարդում են մեկ-երկու, երբեմն էլ ավելի անգամ, բայց պետք է սովորեցնել, որ հիշեն մեկ ընթերցումից, այդ դեպքում նրանք խնդիրը կկարդան ավելի կենտրոնացած:

Կարդալով խնդիրը՝ երեխաները պետք է պատկերացնեն այն ամենը, ինչն արտացոլվում է խնդրում: Առաջարկել նրանց պատմել, թե ինչպես են իրենք պատկերացրել:

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

Նոր տեսակի խնդիրներ մուծելիս լուծման որոնումը ղեկավարում է ուսուցիչը, իսկ հետո սովորողները դա կատարում են ինքնուրույն: Պետք է օգտագործել հատուկ հնարներ, որոնք երեխաներին օգնում են առանձնացնլ պայմանն ու պահանջը: Այդպիսի հնարներին են վերաբերվում խնդրի լուսաբանումը, խնդրի կրկնությունը, խնդրի պլանի վերլուծությունն ու կազմումը:

Քննարկենք այդ հնարները:

Խնդրի լուսաբանումը գնողականության 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:

Առաջին դեպքում լուսաբանման համար օգտագործում են կամ առարկաներ, կամ առարկաների նկարները, առարկաները, որոնց մասին խոսվում է խնդրում . դրանց միջոցով

լուսաբանվում է խնդրի կոնկրետ բովանդակությունը: Այսպես, հետևյալ խնդիրը լուսաբանելու համար.

<< Կար 5 գազար, երեխաները նապաստակին տվեցին 1 գազար: Ընդամենը քանի՞ գազար մնաց>>:



Խնդիրը լուծելու համար նպատակահարմար է դասարանում ունենալ ունենալ գազար կամ ստվարաթղթից կտրտված գազարների նկարներ:

Առարկայական լուսաբանումն օգնում է ստեղծել այն կենսական իրադրության վառ պատկերացումը, որը նկարագրվում է խնդրում, որը հետագայում կծառայի որպես ելակետային պահ գործողության ընտրության համար, առավելապես նպատակահարմար է առաջին դասարանում:

Առարկայական լուսաբանման հետ զուգընթաց, սկսած առաջին դասարանից, օգտագործվում է նաև 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>>, <<մեծ (շատ, ավելի)>> , <<փոքր (քիչ, պակաս)>> առնչություն նշանակող բառեր և այլն:

Խնդրի համառոտ գրառումը կարելի է կատարել աղյուսակով և առանց դրա, ինչպես նաև գծագրերի միջոցով: Քննարկենք օրինակներ:

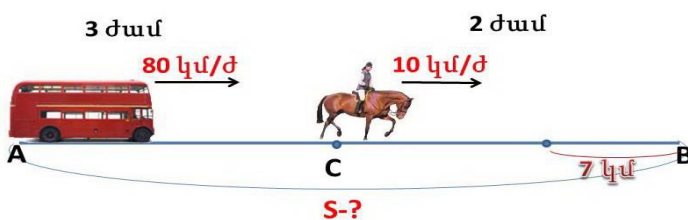
Դասարան 3-րդ, խնդիր 126

Տեխնոլոգիայի դասին Արան բերեց 430 մմերկարությամբ մետաղալար, իսկ Հայկը՝ 40 մմ-ով պակաս : Դրանցից 620 մմ օգտագործեցին: Որքա՞ն մետաղալար ավելացավ նրա մոտ:

Արան-430 մմ	Լուծում
Հայկը-40 մմ-ով պակաս	1 $430-40=390$ մմ
Օգտ.-620 մմ	2 $430+390=820$ մմ
Մնաց-?	3 $820-620=200$ մմ
	Պատ.՝ 200 մմ:

Դասարան 4-րդ, խնդիր 764

Զբոսաշրջիկը 3 ժամ գնաց ավտոբուսով 80 կմ/ժարագությամբ, հետո 2 ժ գնաց ձիով 10 կմ/ժ արագությամբ: Դրանից հետո նրան մնաց անցնելու ևս 7 կմ: Որքա՞ն ճանապարհ էր նախատեսել անցնել զբոսաշրջիկը:



Լուծում

- 1) $80 \cdot 3=240$ (կմ)
- 2) $2 \cdot 10=20$ (կմ)
- 3) $240+20+7=267$ (կմ) Պատ.267 կմ

3. 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 կարելի է կատարել բանավոր և գրավոր: Բանավոր լուծման դեպքում համապատասխան թվաբանական գործողությունները և պարզաբանումները կատարվում են բանավոր:

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

Տարրական դասարաններում կարելի է օգտագործել լուծումը գրառելու հետևյալ ձևերը՝ խնդրի վերաբերյալ արտահայտություն կազմելը և դրա արժեքը գտնելը, լուծման գրառումը առանձին գործողությունների տեսքով:

Քննարկենք ձևերից յուրաքանչյուրը դասագրքի օրինակով, դասարան՝ 3-րդ

Խնդիր 65 <<Ծաղկամանում կա 12 կարմիր և 3 անգամ քիչ սպիտակ մեխակ: Ընդամենը քանի՞ մեխակ կա այդ խաղկամանում>>:

1. Լուծման գրառումը արտահայտության տեսքով.

$$12+(12:3)=16 \text{ (մեխակ)}$$

Պատ.՝ 16 մեխակ:

2. Լուծման գրառումը առանձին գործողությունների տեսքով.

1) $12:3=4$ (սպիտակ մեխակ)

2) $12+4=16$ (մեխակ)

Պատ.՝ 16 մեխակ:

Մեծ մասամբ նախապատվությունը պետք է տալ արտահայտություն կազմելուն : Այդպիսի գրառման դեպքում սովորողները գլխավոր ուշադրությունը կենտրոնացնում են գործողությունների տրամաբանական հաջորդականության վրա, որը նպաստում է արտահայտության հասկացության ձևավորմանը, արտահայտություն կազմելը ինքնին արժեքավոր է խնդիրների լուծման հաշվարկման եղանակին երեխաներին հաղորդակից լինելու տեսակետից:

4. Խնդիրների լուծման ստուգում:

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

- 1) Հակադարձ խնդրի կազմում և լուծում:
- 2) Խնդրի լուծման արդյունքում ստացված թվերի և տրված թվերի միջև համապատասխանության հաստատումը:
- 3) Խնդրի լուծումն այլ եղանակով:
- 4) Պատասխանի մոտավոր հաշվում:

Այսպիսով, մենք քննարկեցինք խնդիրների լուծման մեթոդիկայի ընդհանուր հարցերը: Խնդիրներ լուծելիս նպատակահարմար է պահպանել որոշակի կարգ՝ նախ երեխաներին ծանոթացնել խնդրի բովանդակությանը, հետո ձեռնամուխ լինել այդ խնդիրների լուծման որոնմանը, այնուհետև կատարել լուծում և, վերջապես, ստուգել լուծումը: Այս աստիճանում աշխատանքը կատարվում է ուսուցչի ղեկավարությամբ:

2. Խնդիրների դասակարգումը

Ընդունված է տեքստային խնդիրները տարրաբաժանել **պարզ և բարդ** տեսակների:

Պարզ են կոչվում այն տեքստային խնդիրները, որոնք լուծվում են մեկ թվաբանական գործողությամբ:

Բարդ են կոչվում այն տեքստային խնդիրը, որոնց լուծումը պահանջում է երկու և ավելի թվաբանական գործողություն:

3. Պարզ խնդիրներ

Պարզ խնդիրները մաթեմատիկայի ուսուցման համակարգում չափազանց կարևոր դեր է խաղում: Պարզ խնդիրների լուծման միջոցով ձևավորվում են մաթեմատիկայի տարրական դասընթացի կենտրոնական հասկացություններից մեկը՝ թվաբանական գործողությունների հասկացությունը, և մի շարք այլ հասկացություններ: Պարզ խնդիրներ լուծելու կարողությունը սովորողներին 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 շատ կարևոր է իմանալ, թե ինչպես տանել աշխատանքը յուրաքանչյուր տեսակի պարզ խնդիր լուծելիս:

Հետևյալ պարզ խնդիրը լուծելիս կրտսեր դպրոցականները յուրացնում են թվաբանական գործողություններից յուրաքանչյուրի կոնկրետ իմաստը

Օրինակ՝ (էջ 49, խնդիր 131, դասարան 1-ին)

Այգում կա 10 ծիրանենի և 3-ով ավելի դեղձենի: Քանի՞ դեղձենի կա այգում:

Հարց առաջադրել երեխաներին.

-Ի՞նչ հայտնի տվյալներ ունենք; Ի՞նչն է անհայտ: Ինչպե՞ս կարելի է գտնել անհայտ թիվը: Եթե դեղձենիները 3-ով ավել են ծիրանենիներից, ի՞նչ գործողություն պիտի կատարենք: Կատարում ենք գումարման գործողություն: Գրառումը կատարել գրատախտակին -

4. Բաղադրյալ խնդիրներ

Բաղադրյալ խնդիրներին ծանութացնելիս աշակերտները պետք է պարզեն բաղադրյալ և պարզ խնդիրների հիմնական տարբերությունը՝ այն չի կարելի լուծել միանգամից, այսինքն՝ մեկ գործողությամբ: Բաղադրյալ խնդիրներ լուծելու համար պետք է տվյալների և որոնելի միջև հաստատել կապերի համակարգ, դրան համապատասխան ընտրել և ապա կատարել թվաբանական գործողությունները: Որպես օրինակ քննարկենք հետրյալ խնդիրը.

<< Մայրիկը մի խնձորենուց քաղեց 5 խնձոր, իսկ մյուսից՝ 3 խնձոր, 1 խնձոր նա տվեց երեխաներին: Քանի՞ խնձոր մնաց մայրիկի մոտ>>:

Ի՞նչ է հայտնի խնձորների մասին: (Մայրիկը մի խնձորենուց քաղել է 5 խնձոր, իսկ մյուսից՝ 3): Դա գրենք համառոտ: Էլ ի՞նչ է հայտնի (Մայրիկը երեխաներին տվել է 6 խնձոր): Ի՞նչ պետք է իմանալ: (Քանի խնձոր մնաց մայրիկի մոտ): Գրենք. Ստացվում է հետևյալ գրառումը.

Քաղեց-5 խնձ. և 3 խնձ.

Տվեց- 6 խնձ.

Մնաց-?

Լուսաբանվում է խնդիրը. գրատախտակի մոտ կանչված աշակերտը հավաքապաստառի մի շարքից վերցնում է ստվարաթղթից պատրասված 5 խնձոր և դնում զամբյուղի մեջ: Իսկ մյուս շարքից վերցնում է 3 խնձոր և դրանք դնում նույն զամբյուղի մեջ, հետո հանում 6 խնձոր և դրանք տալիս երեխաներին:

Այնուհետև այդ և հաջորդ դասերին երեխաները լուծում են համանման խնդիրներ, բայց մեծ մասամբ ինքնուրույն:

Բաղադրյալ խնդիրները լուծելիս աշակերտները նախ ուշադիր ծանոթանում են

խնդրի տվյալներին և հարցին, համառոտագրում խնդիրը, որի ժամանականշատում են այն ինֆորմացիան, որն անհրաժեշտ է խնդրի լուծման համար:

Վերլուծելով խնդրի տվյալների կապը, կազմում լուծման պլանը, լուծում խնդիրը՝ յուրաքանչյուր հարց գրելով առանձին: Խնդիրները լուծելուց հետո կատարվում է ստուգում:

Սովորողների մոտ մշակել հետևյալ կարողությունները:

1. Խնդիրն ուշադիր կարդալ, ըմբռնել տվյալների առնչությունը:
2. Համառոտագրել խնդիրը:
3. Գտնել բաղադրյալ խնդիրը կազմող պարզ խնդիրների հաջորդականությունը, կազմել լուծման պլանը:
4. Ըստ այդ պլանի, յուրաքանչյուր գործողության համար պարզել, թե ի՞նչ է իմանում, ինչու՞ է իմանում, ուրիշ ի՞նչ ձևով և ի՞նչ հաջորդականությամբ կարելի է կատարել գործողություններ, ո՞րն է ավելի հեշտ հասցնում նպատակին և նման այլ հարցեր:
5. Լուծումն ավարտելուց հետո պարզել, թե խնդրի հարցին տրված է սպառիչ պատասխան, կատարել ստուգում և գրի առնել պատասխանները, որոնք խնդրի լուծման այլ օրինակներ: Խնդիրները լուծելը, նրա լուծումը գրառելուց, խնդրի հարցին պատասխանելուց հետո, կարելի է առաջարկել լուծել խնդիրը այլ եղանակներով, որն էլ նպաստում է նրանց մաթեմատիկական մտածողության զարգացմանը: Խնդրի լուծման գրառման յուրաքանչյուր ձևը և նոր եղանակը նպաստում է ավելի պարզ գիտակցել լուծման ընթացքը, խորությամբ հասկանալ հայտնիի ու անհայտի միջև եղած գանազան ֆունկցիոնալ կախվածությունները:

5. Խնդիրն ինքնուրույն կազմելն ու լուծելը

Խնդիրն ինքնուրույն կազմելիս աշակերտը մտովի պատկերացնում է այն վիճակը, որին համապատասխանում է տվյալ խնդիրը: Խնդիրներ ինքնուրույն կազմաում են այն աշակերտները, որոնք ունեն լավ երևակայություն, ստեղծագործական միտք, հաստատուն գիտելիք:

Երկրորդ դասարանում լայն տեղ է տրվում խնդիրներին ինքնուրույն կազմելուն և լուծելուն: Այդ դասարանում, մաթեմատիկայի դասգրքում հանդիպում ենք այդպիսի առաջադրանքների.

1. Կազմել տրված խնդրի հակադարձը խնդիրները:
2. Առաջադրել հարց և լուծել խնդիրը:
3. Կազմել խնդիր ըստ նկարի:
4. Կազմել խնդիր ըստ աղյուսակի:
5. Կազմել տրված խնդրի նման խնդիր:

Այսպիսի խնդիրները հիմնականում առաջադրվում են գիտելիքները ստուգելու նպատակով՝ պարզելու համար, թե աշակերտները կարողանո՞ւմ են ստացած գիտելիքները գործնականում կիրառել, թե՞ ոչ:

Նրանց մոտ ձևավորվորժւմ է ստեղծագործաբար մտածելու կարողությունը, նրանք կարողանում են մաթեմատիկական ուսումնասիրել ինքնուրույն կերպով և ստեղծագործաբար:

Խնդիրների ուսուցումը դասգրքում տրված խնդիրներով չպետք է սահմանփակվի: Նպատակահարմար է առավել ընդունակ աշակերտներին խնդիրներ հանձնարարել տարրական դասարանների համար նախատեսված օժանդակ ձեռնարկներում:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության շրջանակներում գիտական աղբյուրների վերլուծությունը թույլ տվեց անել հետևյալ եզրակացությունը:

Խնդիր լուծելով երեխաները ծանոթանում են ճանաչողական և դաստիարակչական տեսլետից կարևոր փաստերի: Հաշվողական հմտություններն անհրաժեշտ են մարդուն ողջ կյանքի ընթացքում:

Տարրական դասարաններում լուծվող շատ խնդիրների բովանդակությունն արտացոլում է երեխաների և մեծահասակների աշխատանքը: Անհրաժեշտ է հետաքրքիր դարձնել կրթական և ճանաչողական գործունեության կազմակերպման ձևերը, հաշվի առնել սովորողների անհատական առանձնահատկությունները և կարիքները: Ընտրված նյութերը պետք է լինեն սովորողների տարիքին և հետաքրքրություններին համապատասխան:

Ժամանակից մեթոդներով խնդիրների լուծման բուն պրոցեսը խիստ դրական ազդեցություն է ունենում դպրոցականների մտավոր զարգացման վրա, քանի որ այն պահանջում է կատարել մտավոր գործողություններ՝ վերլուծություն և համդրություն, կոնկրետացում, համեմատում և ընդհանրացում: Որևէ տեսակի խնդիրների բազմակի լուծման շնորհիվ, աշակերտն ընդհանրացնում է այդ տեսակի խնդիրների տվյալների որոնելիի միջև եղած կապի իմացությունը, որի շնորհիվ ընդհանրացվում է այդ տեսակի խնդիրների լուծման եղանակը:

Հաջողությունը կախված է ոչ միայն ուսուցչի մաթեմատիկական գիտելիքներից, որոնք կօգնեն նրան ճիշտ կազմակերպել ծանոթությունը նոր հասկացություններին, այլև դասգրքում ներկայացված և ուսուցչի կողմից հարուստ դիդակտիկ նյութերով առաջարկված առաջադրանքները: Հենց դիդակտիկ նյութերի միջոցով է, որ սովորողների մոտ ձևավորվում է կենտրոնանլու, ուշադրությունը զարգացնելու, ինքնուրույն մտածելու, հետաքրքրությամբ և հաճուքով աշխատելու կարողությունները:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ

1. ԱՅՎԱԶՅԱՆ Է. <<ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ դասավանդման մեթոդիկան >>, Երևան Պետական ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ, 2016թ.:
2. Ա. Աբրահամյան, Մ. Մնացականյան <<Տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողության կապը տարրական դասարաններում մաթեմատիկա ուսուցանելիս>>, <<Նախաշավիկ>> Երևան 2017թ.:
3. Ս. Մկրտչյան, Ա. Աբրահամյան, Ս. Ա. Իսկանդարյան, Մաթեմատիկա 1, Եր. <<Զանգակ-97>>, 2016.:
4. Մ. Ա. Բանտովա, Գ. Վ. Բելտյուկովա, Ա. Մ. Պոլնշչիկովա <<Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա>>, <<Լույս>>, Երևան 1985թ.: