

«Էդիթ Պրինտ» հրատարակչություն

*Ավարտական հետազոտական  
աշխատանք*

*Թեմա՝* Տեքստային խնդիրների ուսուցման իմ փորձից

*Առարկա՝* Մաթեմատիկա

*Ուսուցիչ՝* Բաղայան Սուսաննա

*Դպրոց՝* Երևանի №186 հիմն. դպրոց

*Ղեկավար՝* Քրիստինե Պետրոսյան

Երևան 2023թ.

## Բովանդակություն

Ներածություն .....	2
Տեքստային խնդիրների ուսուցումը դպրոցում .....	5
Դասի պլան .....	13
Եզրակացություն.....	16
Օգտագործված գրականության ցանկ .....	188

## Ներածություն

Տեքստային խնդիրները միշտ էլ առանձնահատուկ տեղ են զբաղեցրել դպրոցական մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ: Դրանք մաթեմատիկայի դասավանդման կարևոր միջոց են: Նրանց օգնությամբ սովորողները ձեռք են բերում մեծությունների հետ աշխատելու փորձ, ըմբռնում նրանց փոխհարաբերությունները, ձեռք են բերում փորձ մաթեմատիկայի կիրառական խնդիրների լուծման գործում: Խնդիր լուծելը մաթեմատիկական գործունեության զարգացման ամենաարդյունավետ ձևն է:

Լինելով գիտելիքի ձևավորման հատուկ նյութ՝ տեքստային առաջադրանքները հնարավորություն են տալիս կապել տեսությունը պրակտիկայի, սովորելը կյանքի հետ: Խնդիրների լուծումը երեխաների մոտ ձևավորում է գործնական հմտություններ, որոնք անհրաժեշտ են յուրաքանչյուր մարդու առօրյա կյանքում: Օրինակ՝ հաշվարկել ապրանքի ինքնարժեքը, հաշվարկել, թե երբ պետք է տանից դուրս գալ գնացքը բաց չթողնելու համար, և այլն:

Տեքստային խնդիրները լուծելու միջոցով երեխաները ծանոթանում են ճանաչողական և կրթական առումով կարևոր փաստերի: Բազմաթիվ խնդիրների բովանդակությունն արտացոլում է երեխաների և մեծահասակների աշխատանքը, երկրի ձեռքբերումները ժողովրդական տնտեսության, տեխնիկայի, գիտության և մշակույթի բնագավառներում:

Մաթեմատիկա դասավանդելիս տեքստային առաջադրանքները ունեն ուսուցանող, զարգացնող, դաստիարակող նշանակություն:

Նրանք զարգացնում են սովորողների տրամաբանական և ալգորիթմական մտածողությունը, ձևավորում մաթեմատիկայի կիրառման գործնական հմտություններ: Տեսական գիտելիքներ ուսուցանելիս առաջադրանքները նպաստում են հասկացությունների ներդրման մոտիվացիային, դրանց էական հատկությունների նույնականացմանը, մաթեմատիկական նշանների և տերմինաբանության յուրացմանը:

Տեքստային խնդիրների լուծումը թույլ է տալիս սովորողների մոտ զարգացնել հաստատակամություն, աշխատասիրություն, ակտիվություն, անկախություն, ձևավորում է ճանաչողական հետաքրքրություն, օգնում է զարգացնել և պաշտպանել սեփական տեսակետը:

Առաջադրանքների զարգացման գործառույթը կայանում է նրանում, որ տեքստային խնդիրների լուծման ընթացքում զարգանում են տեսական գիտելիքները գործնականում կիրառելու, լուծման ընդհանուր մեթոդները բացահայտելու, դրանք նոր առաջադրանքների վերափոխելու, տրամաբանական և ստեղծագործական մտածողությունը, ուշադրությունն ու հիշողությունը զարգացնելու հմտություններ: Տեքստային խնդիրների և դրանց լուծման տարբեր հնագույն (թվաբանական) մեթոդների օգտագործումը ոչ միայն հարստացնում է սովորողների մտավոր գործունեության փորձը, այլև թույլ է տալիս նրանց տիրապետել մարդկության պատմության կարևոր մշակութային և պատմական շերտին, որը կապված է խնդիրների լուծումների որոնման հետ: Սա կարևոր ներքին (առարկայի հետ կապված), այլ ոչ թե արտաքին (գնահատականների, պարզևների և այլնի հետ կապված) խթան է խնդիրների լուծումներ գտնելու և մաթեմատիկա ուսումնասիրելու համար:

**Հետազոտության նպատակն** է աշակերտներին տեքստային խնդիրներ լուծել սովորեցնելու արդյունավետ ձևերի և մեթոդների որոնումը:

**Հետազոտության խնդիրներ են՝**

- սովորողների ինտելեկտուալ զարգացումը, առաջին հերթին այնպիսի բաղադրիչների, ինչպիսիք են ինտելեկտուալ զգայունությունը, նոր տեղեկատվության յուրացման կարողությունը, ճկունությունը, մտածողության անկախությունը.
- մաթեմատիկայի դասավանդման գործնական ասպեկտի ամրապնդում, իրական կյանքում կիրառելու կարողության զարգացում.
- տեքստային խնդրի վիճակը վերլուծելու կարողություն,

- որոշակի տեքստային խնդիր լուծելու հիմնական գաղափարն առանձնացնելու, մի քանի խնդիրների լուծման մեջ ընդհանուր բան գտնելու և այդ գաղափարը փոխանցելու ունակություն:

## Տեքստային խնդիրների ուսուցումը դպրոցում

Տեքստային առաջադրանքը իրավիճակի, երևույթի, իրադարձության, գործընթացի և այլնի բանավոր մոդել է: Ինչպես ցանկացած մոդել, այնպես էլ տեքստային առաջադրանքը չի նկարագրում ամբողջ իրադարձությունը կամ երևույթը, այլ միայն դրա քանակական և գործառական բնութագրերը: Տեքստային խնդրի բովանդակության մեջ ամենից հաճախ ներկայացվում է կյանքին քիչ թե շատ մոտ ինչ-որ իրավիճակ: Այս առաջադրանքները կարևոր են հիմնականում սովորողների կողմից մաթեմատիկայի նկատմամբ հետաքրքրությունը բարձրացնելու, ճանաչողության արդյունավետ մեթոդի՝ մոդելավորման կարողությունները զարգացնելու համար:

Ավանդաբար, տեքստային խնդիրների ուսուցումը սկսվում է տարրական դպրոցից: Ճիշտ է, սկզբում դրանք պարզ առաջադրանքներ են, որոնց լուծման համար անհրաժեշտ է կատարել մեկ թվաբանական գործողություն: Բայց արդեն հաջորդ փուլում աշակերտներին ծանոթացնում են խնդրի կառուցվածքին (պայման, հարց), այնպիսի հասկացությունների, ինչպիսիք են հայտնի, անհայտ, փնտրվող տվյալներ, խնդրի համառոտ գրառում, դրա լուծում ու պատասխանի ձևակերպում:

Որպես կանոն՝ տեքստային խնդիրների լուծմանը պետք է նախորդեն բազմաթիվ նախապատրաստական աշխատանքներ, որոնց նպատակն է աշակերտների մոտ ձևավորել՝ նախ կարդալու հմտություններ, այնուհետև մտավոր գործունեության մեթոդներ (վերլուծություն և սինթեզ, համեմատություն, ընդհանրացում), թվաբանական գործողությունների նշանակության մասին պատկերացումներ, որոնց կարող են ապավինել խնդրի լուծումը փնտրելիս:

Տեքստային առաջադրանքը դիտարկելով որպես իրավիճակի բանավոր մոդել (երևույթ, իրադարձություն, գործընթաց), և դրա լուծումը որպես բառային մոդելի թարգմանություն՝ մաթեմատիկական արտահայտություն, հավասարություն, հավասարում և այլն, նպատակահարմար է պայմաններ ստեղծել, որպեսզի աշակերտները փորձ ձեռք բերեն տվյալ իրավիճակը տարբեր մոդելներով մեկնաբանելու համար: Այս պայմանների ստեղծման միջոց կարող է հանդիսանալ

թվաբանական գործողությունների իմաստի վերաբերյալ աշակերտների պատկերացումների ձևավորման տեխնիկան, որը հիմնված է բանավոր, առարկայական, գրաֆիկական (սխեմատիկ) և խորհրդանշական մոդելների միջև համապատասխանության հաստատման վրա: Տեքստային խնդիրներ լուծելուց առաջ յուրացնելով այս հմտությունները՝ սովորողները կկարողանան օգտագործել մոդելավորման տեխնիկան որպես գործունեության ընդհանուր միջոց՝ տեխնիկա, որոշակի խնդիր լուծելու համար:

Այսպիսով, խնդիրները լուծելու հմտությունների ձևավորման մեջ կարելի է առանձնացնել դասընթացի հետևյալ հատկանիշները.

1. Չկա առաջադրանքների բաժանում պարզի և բարդի:
2. Սխեմատիկ ներկայացումը տալիս է խնդրի բովանդակության առավել ամբողջական պատկերը:
3. Աշխատանքը վերաբերում է ոչ թե տարբեր տեսակի խնդիրներ լուծելուն, այլ տարբեր խնդիրներ լուծելու կարողության ձևավորմանը:
4. Խնդիրները լուծելու կարողության ձևավորման մեջ կարելի է առանձնացնել 2 փուլ՝ նախապատրաստական և հիմնական: Հիմնական շրջանը սկսվում է միայն նախապատրաստական շրջանի ավարտից հետո, երբ երեխաների մոտ արդեն պատշաճ մակարդակով ձևավորված են ընթերցանության հմտությունները, և նրանք արդեն պատրաստ են զարգացնել խնդիրներ լուծելու հմտություններ:

Այսպիսով կարող ենք փաստել, որ մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ մեծ նշանակություն ունի խնդիրների լուծման ընդհանուր տեխնիկայի ձևավորումը: Բայց պրակտիկայի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հիմնական ուշադրությունը հատկացվում է որոշակի տեսակի խնդիրների լուծման հատուկ մեթոդներին ծանոթացնելուն: Սա հաճախ հանգեցնում է նրան, որ սովորողները ձեռք չեն բերում տարբեր տեսակի խնդիրներ ինքնուրույն վերլուծելու և լուծելու կարողություն: Ուստի տեքստային խնդիրների լուծման ընդհանուր մեթոդի յուրացման խնդիրը շարունակում է արդիական մնալ և պետք է մշակվի մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդաբանության մեջ:

Տեքստային խնդիրների լուծման ընդհանուր մեթոդը ներառում է՝ լուծման փուլերի, լուծման մեթոդների, տեքստային խնդիրների տեսակների իմացություն, խնդրի տեքստի վերլուծության հիման վրա լուծման մեթոդի ընտրության հիմնավորում, ինչպես նաև առարկայական գիտելիքների տիրապետում. հասկացություններ, տերմինների սահմանումներ, կանոններ, բանաձևեր, տրամաբանական տեխնիկա և գործողություններ:

Լուծման քայլերը ներառում են.

1. առաջադրանքի տեքստի վերլուծություն
2. տեքստի թարգմանությունը մաթեմատիկայի լեզվով
3. տվյալների և հարցի միջև կապի հաստատում
4. տեքստային խնդրի լուծման պլանի կազմում
5. լուծման պլանի իրականացում
6. տեքստային խնդրի լուծման ստուգում և գնահատում

#### **Առաջադրանքի տեքստի վերլուծություն.**

Խնդրի տեքստի վրա աշխատանքը ներառում է իմաստային, տրամաբանական և մաթեմատիկական վերլուծություն:

1. Իմաստային վերլուծությունն ուղղված է տեքստի բովանդակության ըմբռնման ապահովմանը և ներառում է.

- ընտրություն և ըմբռնում,
- առանձին բառեր, տերմիններ, հասկացություններ՝ ինչպես առօրյա, այնպես էլ մաթեմատիկական,
- քերականական կապեր («եթե ... ապա», «հետո ...» և այլն),
- օբյեկտի քանակական բնութագրերը, որոնք տրված են «յուրաքանչյուր», «ցանկացած», «որոշ», «ընդհանուր», «բոլորը», «գրեթե բոլորը», «նույն», «հավասարապես» և այլ բառերով,
- խնդրում նկարագրված օբյեկտիվ իրավիճակի վերականգնում՝ տեքստի պարզեցված վերապատմման միջոցով՝ ընդգծելով միայն այն տեղեկատվությունը, որն անհրաժեշտ է խնդիրների լուծման համար,



2. Տրամաբանական վերլուծությունը ներառում է.

- տերմիններն իրենց սահմանումներով փոխարինելու ունակություն,
- խնդրի պայմաններում առկա տվյալներից (հասկացություններ, գործընթացներ, երևույթներ) հետևանքներ ստանալ,

3. Մաթեմատիկական վերլուծությունը ներառում է խնդրի պայմանների և պահանջների վերլուծությունը:

Պայմանների վերլուծության նպատակն է առանձնացնել.

ա) օբյեկտներ (գործընթացներ),

բ) յուրաքանչյուր օբյեկտ բնութագրող մեծություններ,

գ) մեծությունների բնութագրերը (թվային արժեքներ, հայտնի և անհայտ տվյալներ, մեծությունների հայտնի տվյալների միջև հարաբերություններ):

Պահանջների վերլուծության նպատակն է առանձնացնել օբյեկտների կամ առարկաների արժեքների անհայտ քանակական բնութագրերը.

### **Տեքստի թարգմանությունը մաթեմատիկայի լեզվով.**

Առաջադրանքի վերլուծության արդյունքում առաջադրանքի տեքստը գրվում է հակիրճ՝ օգտագործելով պայմանական նշաններ: Այն բանից հետո, երբ այս առաջադրանքները հատուկ առանձնացվեն կարճ գրառումում, պետք է անցնել այդ տվյալների միջև փոխհարաբերությունների և կապերի վերլուծությանը:

Դա անելու համար տեքստը թարգմանվում է տարբեր տեսակի գրաֆիկական մոդելների լեզվով՝ գծագիր, դիագրամ, գրաֆիկ, աղյուսակ, խորհրդանշական գծագիր, բանաձև, հավասարում և այլն: Տեքստի թարգմանությունը մոդելի, թույլ է տալիս հայտնաբերել դրա մեջ գտնվող հատկություններ և հարաբերություններ, որոնք հաճախ դժվար է բացահայտել տեքստը կարդալիս:

Ավարտված գծագիրը (գծանկարը) ըստ խնդրի տեքստի, թույլ է տալիս այն լուծելիս ֆիքսել հիմնավորման ընթացքը, ինչը նպաստում է խնդիրների լուծման ընդհանուր մոտեցումների ձևավորմանը:

Հետևաբար, գծագրերի իրականացման համար պետք է պահանջներ ներկայացվեն.

- դրանք պետք է լինեն տեսողական, հստակ և համապատասխանեն առաջադրանքի տեքստին,
- դրանք պետք է արտացոլեն, խնդրի պայմանում ներառված բոլոր տվյալները,
- դրանց վրա արտացոլվող տրված տվյալները և պահանջվող տվյալները պետք է համապատասխանեն խնդրի վիճակին:

Առաջադրանքի գծագրումն ավարտելու ունակության ձևավորումը հաջող կլինի, եթե սովորողները կարողանան կարդալ համապատասխան գծագիրը:

Այս առումով աշակերտներին պետք է առաջադրել վարժություններ՝ ըստ գծագրի կազմել առաջադրանքի տեքստը:

### **Տվյալների և հարցերի միջև կապի հաստատում.**

Խնդիրների լուծման ընդհանուր մեթոդի այս բաղադրիչի իրականացումը նախատեսում է կապի հաստատում տրված պայմանների և հարցերի միջև:

Խնդրի պայմանի և հարցի վերլուծության հիման վրա որոշվում է խնդրի լուծման մեթոդը (հաշվել, կառուցել, ապացուցել), կառուցվում է կոնկրետ գործողությունների հաջորդականություն: Սա հաստատում է տվյալների բավարարությունը, անբավարարությունը կամ ավելորդությունը:

Առարկաների և դրանց արժեքների միջև գոյություն ունի հարաբերությունների չորս տեսակ՝ հավասարություն, մաս/ամբողջություն, տարբերություն, բազմապատկություն, որոնց համակցությունը որոշում է խնդիրների լուծման ուղիների բազմազանությունը:

## **Լուծման պլանի կազմում և իրականացում.**

Օբյեկտների արժեքների միջև հայտնաբերված հարաբերությունների հիման վրա կառուցվում է գործողությունների հաջորդականություն՝ լուծման պլան: Առանձնահատուկ նշանակություն ունի բարդ, կոմպոզիտային խնդիրների լուծման պլանի պատրաստումը:

Լուծման պլանի իրականացումը ներառում է.

- խնդրի լուծում՝ գործողությունների կատարում,
- խնդրի լուծման արձանագրում,
- լուծումների ընտրություն:

Խնդրի լուծման գրանցումը կարող է իրականացվել հաջորդական կոնկրետ գործողությունների գրառումների (բացատրություններով և առանց բացատրությունների) և արտահայտության (ընդլայնված կամ կրճատված) տեսքով:

## **Տեքստային խնդրի լուծման ստուգում և գնահատում.**

Տեքստային խնդրի լուծումը կարելի է սկսել փնտրել միայն այն դեպքում, երբ դրա իմաստը լիովին հասկանալի է: Խնդրի լուծման նախկինում թվարկված փուլերում ինքնատիրապետումը դրսևորվում է որպես որոնման գործունեության բնական բաղադրիչ, որը կարող է սովորողի կողմից չիրականացվել: Խնդրի լուծման վերջին փուլին (ստացված լուծման ստուգում և սումմասիրություն) հատկացվում է այն փուլի հատուկ կարգավիճակ, որում իրականացվում է ինքնատիրապետում:

Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդաբանության մեջ բացահայտվում են ինքնատիրապետման տարբեր ձևեր, որոնք իրականացվում են պլանավորված պլանի իրականացման փուլի ավարտից հետո: Ահա այսպիսի ձևերի օրինակներ.

1. Պատասխանի չափման համընկնման ստուգում խնդրի պահանջի հետ. Օրինակ, ճանապարհ գտնելիս արագության արժեքը (կմ/ժ) բազմապատկվում է ժամանակի արժեքով (ժ): Բազմապատկելուց պետք է տրվի երկարության անվանումը (կմ):

2. Պատասխանի ստուգում ողջախոհության համար: Օրինակ, հետիոտնի արագությունը չի կարող լինել 30 կմ/ժ, աշխատողների թիվը չի կարող կոտորակ լինել եւ այլն:

3. Ստուգում մոտավոր հաշվարկով. Այս դեպքում տվյալները մոտավորապես կլորացվում են, և հնարավոր արդյունքի հերթականությունը պարզվում է:

Մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում կիրառվում է տեքստային խնդիրների լուծման երկու եղանակ՝ թվաբանական և հանրահաշվական (հավասարում կամ հավասարումների համակարգ կազմելով):

Ես դիտարկեցի խնդիրների լուծման թվաբանական եղանակը: Դրա օգտագործումը զարգացնում է հնարամտությունը, հարցեր տալու, դրանց պատասխանելու կարողությունը, այսինքն՝ զարգացնում է բնական լեզուն, նախապատրաստում սովորողներին հետագա կրթությանը:

Տեքստային խնդիրների լուծման թվաբանական մեթոդը թույլ է տալիս զարգացնել խնդրահարույց իրավիճակները վերլուծելու ունակություն, կառուցել լուծման պլան՝ հաշվի առնելով հայտնի և անհայտ մեծությունների միջև կապը (հաշվի առնելով խնդիրների տեսակը), մեկնաբանել յուրաքանչյուր գործողության արդյունքը: Տեքստային խնդիրների լուծման թվաբանական մեթոդը երեխաներին սովորեցնում է առաջին արտրակցիաները, թույլ է տալիս նրանց զարգացնել տրամաբանական մշակույթը, կարող է օգնել սովորելու համար բարենպաստ հուզական ֆոն ստեղծել, դպրոցականների մոտ ձևավորել գեղագիտական զգացում խնդրի լուծման հետ կապված (գեղեցիկ լուծում): Իսկ մաթեմատիկա ուսումնասիրելով՝ նախ հետաքրքրություն է առաջանում խնդրի լուծումը գտնելու գործընթացի, ապա՝ ուսումնասիրվող առարկայի նկատմամբ:

Այսպիսով, լուծման նախագծումից հետո անհրաժեշտ է բացահայտել լուծման հիմքում ընկած գաղափարները (հիմնական գաղափարը): Խնդիրը մի քանի եղանակներով լուծելը ստացված արդյունքի ճշտությունը ստուգելու եղանակներից մեկն է: Կարևոր է համեմատել գտնված լուծումները՝ առանձնացնելով ավելի

ռացիոնալ և ուսանելի լուծումները: Սա է մաթեմատիկական մտածողության ճկունությունը և հնարամտությունը զարգացնելու ճանապարհը:

Նույնիսկ շատ լավ սովորողները, ստանալով պատասխան և ուշադիր ուրվագծելով լուծման ընթացքը, տեքստային խնդիրը համարում են լուծված: Բայց արդյունք ստանալը չի նշանակում, որ խնդիրը ճիշտ է լուծված: Ընդ որում, դա չի նշանակում, որ լուծման համար ընտրվել է լավագույն, ամենահաջողված տարբերակը: Ըստ Վ. Մ. Բրադիսի՝ տեքստային խնդիրը կարելի է համարել լուծված, եթե գտնված լուծումը՝ 1) սխալ չէ, 2) հիմնավորված է, 3) սպառիչ է: Երեխաներին խնդիրներ լուծել սովորեցնելը նշանակում է նրանց սովորեցնել կապ հաստատել տվյալների և իրենց փնտրածի միջև և, ըստ դրա, ընտրել, ապա կատարել թվաբանական գործողություններ:

Առաջին փուլում ուսուցիչը սովորողներին նախապատրաստում է քննարկվող տիպի տեքստային խնդիրների լուծմանը: Այս փուլում երեխաները պետք է սովորեն այն կապերը, որոնց հիման վրա նրանք գործողություններ կընտրեն նման խնդիրների լուծման համար:

Երկրորդ փուլում ուսուցիչը սովորողներին ծանոթացնում է քննարկվող տեսակի խնդիրների լուծմանը: Այստեղ երեխաները սովորում են խնդրի մեջ արտահայտված կոնկրետ իրավիճակից անցնել համապատասխան թվաբանական գործողության ընտրությանը:

Երրորդ փուլում ուսուցիչը ձևավորում է տվյալ տեսակի խնդիրներ լուծելու կարողություն: Սովորողները պետք է սովորեն լուծել ցանկացած խնդիր՝ անկախ դրա կոնկրետ բովանդակությունից:

Ներկայացնեմ թեման ուսուցանելու մեկ դասի պլան:

## Դասի պլան

Առարկա՝ «Հանրահաշիվ»

Դասարան՝ 9-րդ դասարան

Թեմա՝ «Տեքստային խնդիրների լուծում».

Դասի տիպը՝ Ամրապնդման դաս

Մեթոդ՝ Շրջագայություն պատկերասրահում

Նպատակը՝

*Ուսուցանող.*

- Ձևավորել տեքստային խնդիրները լուծելու ունակություն,
- Ձևավորել խնդրի տեքստը վերլուծելու և այն սխեմատիկ մոդելի վրա մեկնաբանելու հմտություններ (բանավոր մոդելի թարգմանություն սխեմատիկի),
- խթանել պրակտիկ հմտությունների զարգացումը,
- ապահովել պայմաններ դպրոցականների՝ տեքստային խնդիրները լուծելու բանաձևեր կիրառելու կարողության զարգացման համար,
- ամրապնդել թվաբանական հմտությունները:

*Զարգացնող.*

- զարգացնել տեքստային խնդիրներ լուծելու հմտությունը,
- զարգացնել հաշվողական հմտությունները, տրամաբանական մտածողությունը, հիշողությունը, ուշադրությունը,

*Դաստիարակող.*

- երեխաների մոտ ուսման մեջ հաջողության հասնելու ցանկության բարձրացում, զույգերով աշխատանքի վրա հիմնված բարեկամության և ընկերասիրության սերմանում, սեփական և դասընկերոջ աշխատանքը համարժեք գնահատելու կարողություն:

- նպաստել կրթական գործունեության դրական մոտիվացիային, սովորողների իրազեկմանը առարկայի արժեքի, ուսումնասիրվող թեմայի վերաբերյալ, աշակերտների մեջ սերմանել սիրո և հետաքրքրության զգացում մաթեմատիկայի նկատմամբ, հաղորդակցության և վարքի մշակույթի ձևավորում:

Անկալվող արդյունքներ.

- տարբեր սոցիալական իրավիճակներում ուսուցչի և հասակակիցների հետ համագործակցելու հմտություններ, կոնֆլիկտներից խուսափելու և վիճելի իրավիճակներից ելքեր գտնելու կարողություն,
- ստեղծագործական և հետախուզական բնույթի խնդիրների լուծման ուղիների մշակում,
- խոսքի միջոցների ակտիվ օգտագործում հաղորդակցական և ճանաչողական խնդիրների լուծման համար,
- տրամաբանական գործողություններ, անալոգիաների հաստատում, հիմնավորման կառուցում,
- օգտագործել տեքստային խնդիրների լուծման ալգորիթմը
- կիրառել տեքստային խնդիրների լուծման բանաձևեր,
- կիրառել հակադարձ խնդիրների պատրաստման հմտություններ:

Դասի ընթացքը: Ստուգել նախորդ դասի տնային առաջադրանքների հարցերը և անհրաժեշտության դեպքում տալ պարզաբանումներ խնդիրների լուծման միջոցով:

**Խթանման փուլ.** Մտազրոհի մեթոդով վերհիշել նախորդ դասերից անցած տեքստային խնդիրների տեսակները:

**Իմաստի ընկալման փուլ.** Դասարանի աշակերտներին բաժանել 4 խմբի: Յուրաքանչյուր խմբի տալ մեկական խնդիր:

**Խնդիր 1.** 100մ երկարությամբ շրջանագծով շարժվում են երկու կետ: Նույն ուղղությամբ շարժվելիս հանդիպում են 20 վայրկյանը մեկ, հակառակ ուղղություններով շարժվելիս՝ 4 վայրկյանը մեկ: Գտե՛ք յուրաքանչյուր կետի արագությունը:

**Խնդիր 2.** Կա 80 գրամ 25%-անոց աղի լուծույթ: Քանի՞ գրամ ջուր պետք է գոլորշիացնել այդ լուծույթից, որպեսզի աղի պարունակությունը դառնա 80%:

**Խնդիր 3.** Երկու ծորակներով ավազանը լցվում է 1 ժամ 20 րոպեում, իսկ միայն առաջին ծորակով՝ 2 ժամում: Քանի ժամում կլցվի ավազանը երկրորդ ծորակով:

**Խնդիր 4.** Նույն արտադրողականությամբ աշխատող 6 տրակտորը 6 ժամում վարում է 6 հեկտար: Քանի՞ հեկտար կվարեն երկու անգամ մեծ արտադրողականություն ունեցող 9 տրակտորը 10 ժամում:

Խմբերին բաժանել պաստառներ և տալ հանաձնարարականներ.

Հանձնարարական 1. Առանձնացնել խնդրի պահանջն ու պայմանը (1 միավոր) ,

Հանձնարարական 2. Կատարել մոդելավորում (գծագիր, նկար) (2 միավոր),

Հանձնարարական 3. Կազմել նմանատպ 1 խնդիր (2 միավոր)

Հանձնարարական 4. Հնարավորության դեպքում խնդիրը լուծել 2 եղանակով (3 միավոր)

Հանձնարարականները ավարտելուց հետո խմբերը պաստառները ամրացնում են գրատախտակին և ուսուցչի հետ կատարում «Էքսկուրսիա» պաստառների կողքով: Յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում և բացատրում է կատարված հանձնարարականները: Միավ կատարված կամ չկատարված հանձնարարականի դեպքում խմբից հանվում են միավորներ և մյուս խմբերի աշակերտները հնարավորություն են ստանում լուծել այդ առաջադրանքը կամ առաջարկել լուծումներ: Բոլոր հանձնարարականները քննարկվում են և ամենաշատ միավորներ հավաքած խումբը ճանաչվում է հաղթող:

**Տնային աշխատանք.** Լուծել նմանատիպ 4 խնդիր

**Անդրադարձ.** Անդրադարձը կատարում ենք «3+2+1» հնարի միջոցով:

1. Երեք բան, որ սովորեցի դասից:
2. Երկու բան, որ ինձ հետաքրքրեց:
3. Մեկ հարց, որ դեռ ունեմ:



## Եզրակացություն

Հավատարիմ մնալով ժամանակակից տերմինաբանությանը՝ կարող ենք ասել, որ տեքստային առաջադրանքը իրավիճակի, երևույթի, իրադարձության, գործընթացի և այլնի բանավոր մոդել է: Ինչպես ցանկացած մոդել, այնպես էլ տեքստային առաջադրանքը չի նկարագրում ամբողջ իրադարձությունը կամ երևույթը, այլ միայն դրա քանակական և գործառական բնութագրերը: Մաթեմատիկայում սովորողի ստեղծագործական կարողությունների զարգացման հիմնական միջոցը խնդրի լուծումն է, մինչդեռ հիմնական նպատակը պետք է լինի ոչ թե լուծման արդյունք ստանալը, այլ խնդրի լուծում ստանալը. լուծումն ինքնին որպես մեթոդ, որպես գործընթաց պատասխան ստանալուն տանող տրամաբանական քայլերի համակարգ է:

Չնայած մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ մեծ նշանակություն ունի խնդիրների լուծման ընդհանուր տեխնիկայի ձևավորումը, սակայն պրակտիկայի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հիմնական ուշադրությունը հատկացվում է որոշակի տեսակի խնդիրների լուծման հատուկ մեթոդներին ծանոթացնելուն: Սա հաճախ հանգեցնում է նրան, որ սովորողները ձեռք չեն բերում տարբեր տեսակի խնդիրներ ինքնուրույն վերլուծելու և լուծելու կարողություն: Ուստի տեքստային խնդիրների լուծման ընդհանուր մեթոդի յուրացման խնդիրը շարունակում է արդիական մնալ և պետք է մշակվի մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդաբանության մեջ:

Մյուս կողմից, խնդրի լուծումը չափազանց բարդ գործընթաց է, որի նկարագրության մեջ անհնար է սպառել դրա տեսանկյունների ողջ բազմազանությունը: Անհնար է աշակերտներին տալ կանոններ, որոնք թույլ են տալիս լուծել ցանկացած ոչ ստանդարտ խնդիր, քանի որ ոչ ստանդարտ խնդիրները որոշ չափով եզակի են, և ցավոք, չկա ունիվերսալ մեթոդ, որը թույլ կտա լուծել ցանկացած խնդիր: Նույնիսկ բոլոր հրահանգների խստիվ կատարումը և ուսուցչի խորհուրդներին հետևելը չեն կարողանա որոշակի սխեմաների մեջ տեղավորել ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծումներ գտնելու ստեղծագործական գործընթացը:

Այսպիսով, ուսուցումը ավելի արդյունավետ է դառնում տարբեր ձևերով խնդիր լուծելով, ինչպես նաև մի պայմանը փոխելով նոր խնդիրներ կազմելով: Տարբեր մեթոդների գործածումը խնդիրների լուծման դասավանդման ժամանակ նպաստում է սովորողների մտահորիզոնի զարգացմանը, նրանց տրամաբանական մտածողության զարգացմանը, վերլուծելու և սինթեզելու, ընդհանրացնելու, վերացարկելու և կոնկրետացնելու հմտությունների զարգացմանը, կյանքի տարբեր իրավիճակների մաթեմատիկական իմաստի ճիշտ ըմբռնմանը, ինչպես նաև դիտարկվող երևույթների միջև գոյություն ունեցող կապերի բացահայտմանը: Ավելին, խնդիրների՝ տարբեր եղանակներով լուծումը նպաստում է համբերության, հաստատակամության, կամքի զարգացմանը, հետաքրքրության արթնացմանը հենց լուծում գտնելու գործընթացի նկատմամբ, հնարավորություն է տալիս զգալ խորը բավարարվածություն՝ կապված հաջող լուծման հետ:

Ուսուցման պրոցեսում կարևոր է նաև խնդիրների ընտրությունը՝ ըստ դժվարության աճող աստիճանի: Աճող դժվարությամբ առաջադրանքները ծառայում են որպես անցումային կամուրջ դասասենյակային աշխատանքից դեպի արտադասարանական աշխատանք, ծառայում են որպես լավ նյութ մաթեմատիկայից առավել ընդունակ սովորողներին հայտնաբերելու և նրանց լրացուցիչ առաջադրանքներ տալու համար ինչպես դպրոցում, այնպես էլ տանը:

Դասարանում ամենօրյա կրթական աշխատանքի և արտադասարանական աշխատանքի միջև օրգանական կապի հետևողական իրականացումը դժվար առաջադրանքների օգնությամբ ուսուցչին թույլ կտա մեծ հաջողությունների հասնել առանձին սովորողների և ամբողջ դասարանի մաթեմատիկական կարողությունների զարգացման գործում:

Վերոշարադրյալն ապացուցում է, թե որքան կարևոր է սովորեցնել աշակերտներին լուծել խնդիրները ոչ թե ինքնաբերաբար, այլ իմաստալից: Սա է հենց խնամքով մտածված ուսուցման համակարգը:

Եզրափակելով ուզում եմ մեջբերել Լ.Ն. Տոլստոյի խոսքերը. «Գիտելիքը գիտելիք է միայն այն ժամանակ, երբ այն ձեռք է բերվում սեփական մտքի ջանքերով, այլ ոչ թե հիշողությամբ...»:

## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Мендыгалиева А.К. Обучение решению текстовых задач с помощью моделирования – Оренбург: Издательство ОГПУ, 2006.
2. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. - Смоленск. Ассоциация XXI век , 2005.
3. Рогановский Н.М. Методика преподавания математики в средней школе. – Минск: Высшая школа, 1990. – 267 с.
4. Алексеевич С. П. «Методика обучения решению сюжетных задач в курсе математики 5-6 классов»
5. Кучугурова Н.Д. Интенсивный курс методики преподавания математики: Учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 231 с.
6. Владимировна Б. Е. «Текстовые задачи в школьном курсе математики»
7. Николаевна К. Н. «Мордвиновская средняя общеобразовательная школа. Методика решения текстовых задач в 5-6 классах».
8. Տոլստոյ Լ.Ն. Ամբողջական երկեր - հ. 42, Մոսկվա, 1992: