



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ** Ուսուցման մեթոդները մաթեմատիկայի դասերին  
**ԱՌԱՐԿԱ** Մաթեմատիկա  
**ՀԵՂԻՆԱԿ** Նեվի Մայիլյան  
**ՄԱՐԶ** Լոռի  
**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ** Ախթալայի N1  
**ՂԵԿԱՎԱՐ** Գ Էմինյան

## Բովանդակություն

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 1. Ներածություն   | -----3  |
| 2. Հիմնական մաս   | -----6  |
| 3. Եզրակացություն | -----19 |
| 4. Գրականություն  | -----20 |

## Ներածություն

Մաթեմատիկայի՝որպես գիտության ուսումնասիրության առարկայի հարցը առաջնային է, ինչպես մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի, այնպես էլ մաթեմատիկայի ուսուցչի՝պրակտիկ գործունեության համար: Հայտնի Վ. Ունսպենսկին նշում է,որ<<...ներկայումս առավել ևս պարզ է դառնում, որ մաթեմատիկան ոչ միայն թեորեմների տեսքով ներկայացված փաստերի հավաքածու է,այլ առաջին հերթին՝ մեթոդների զինանոց և նույնիսկ ամենից առաջ՝ գիտության և պրակտիկ գործունեության ամենատարբեր բնագավառների ,փաստերի նկարագրման համար անհրաժեշտ լեզու>>:Մեթոդների խթանումը ուսումնական գործընթացում առանցքային նախապայման է հաջող ուսումնառության համար:Բնականաբար առաջին հերթին անհրաժեշտ է շատ լավ յուրացնել մաթեմատիկայի բովանդակությունը, ազատորեն տիրապետել մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացի հիմնական գաղափարներին, իմանալ դրանց տեղն ու դերը դպրոցականների մաթեմատիկական գիտելիքների համակարգում:

**Թեմայի արդիականությունը:** Մաթեմատիկական կրթության առաջատար նպատակները սահմանվում են ժամանակակից հասարակության մեջ մաթեմատիկայի՝ որպես գիտության, տեղով և դերով, այդ հասարակության զարգացման միտումներով, նրա նախապատվություններով, կրթության հումանիտարացման գործընթացների խորությանբ և համակարգավորվածությամբ :

Դպրոցական մաթեմատիկական կրթության կարևոր նպատակներից մեկը աշակերտների մոտ պարզագույն իրական գործընթացների մաթեմատիկական մոդելների կառուցման,ըստ մաթեմատիկական մոդելների այդ գործընթացների ուսումնասիրության, միևնույն մաթեմատիկական մոդելով նկարագրվող գործընթացներում ընդհանուրը տեսնելու ունակությունների ձևավորումն է:

**Հետազոտության նպատակը:** Ուսումնասիրել դասավանդման մեթոդների բազմազանությունը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում:

### **Հետազոտության խնդիրները:**

- Ներկայացնել ուսուցման մեթոդներն ու հնարները, որոնք կիրառելի են մաթեմատիկայի դասապրոցեսին,
- Առանձնացնել այնպիսի մեթոդներ, որոնք արդյունավետ են մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացին:

Ուսուցման մեթոդներ ասելով պետք է հասկանալ ուսուցչի և աշակերտների փոխադարձաբար կապված գործունեության եղանակները, որոնք ուղղված են ուսուցման խնդիրների լուծմանը:

Ուսուցման մեթոդները զանազանում են ըստ հատկանիշների: Երբ, ուսուցիչը նյութը շարադրում է բանավոր, ապա գիտելիքների աղբյուրը կլինի նրա խոսքը: Ինքնուրույն դիտման ժամանակ գիտելիքների աղբյուր է հանդիսանում զննվող առարկան, ըստ որում սովորողներն իրենք են որոշում նրա առանձնահատկությունները: Ուսումնական արհեստանոցներում գործնական աշխատանք տանելիս ձևավորող կարողությունների և հմտությունների աղբյուր է հանդիսանում աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքային գործունեությունը:

Մանկավարժական գրականության մեջ մեթոդ հասկացությունը վերագրում են երբեմն միայն ուսուցչի գործունեությանը: Մեթոդների այդպիսի ըմբռնումը բնորոշ է այն տեսությունների համար, որոնք թերագնահատում են կամ սովորողների դերը, կամ ուսուցչի դերը, ավելի ճիշտ՝ ուսուցման պրոցեսում նրանց փոխներգործությունը՝ ինչը հատկանշական է դպրոցին:

Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայում մեծ և կարևոր տեղ են գրավում ուսուցման մեթոդները: Ուսուցման մեթոդների իմացությունը օգնում է ուսուցումն ավելի արդյունավետ կազմակերպել:

Տարրական դասարաններում յուրաքանչյուր առարկայի ուսուցումն ընթանում է մի շարք մեթոդների կիրառմամբ, որոնց ճիշտ օգտագործման դեպքում նյութը սովորողների համար դառնում է ավելի դյուրին ու հեշտ է ընկալվում նրանց կողմից և սովորածը կարող են օգտագործել պրակտիկայում:

**Ուսուցման մեթոդների հիմնական նպատկներն ու խնդիրներն են՝** ինչպե՞ս սովորեցնել և ինչի՞ համար սովորեցնել: Նախ պետք է պարզաբանել ի՞նչ սովորեցնել (այս դեպքում նյութն ուսուցանվում է հաշվի առնելով սովորողների տարիքային առանձնահատկությունները), ինչպե՞ս ուսուցանել (պարզելով նրանց գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների մակարդակը, որոնց վրա կարելի է հենվել նյութն ուսումնասիրելու ժամանակ), ինչի՞ համար սովորեցնել (ցույց տալ թե նյութի ուսումնասիրության արդյունքում ի՞նչ գիտելիքներ, կարողություններ ու հմտություններ պետք է ձեռք բերեն):

Ելնելով ուսուցման մեթոդների այդպիսի ըմբռնումից՝ ուսուցման յուրաքանչյուր մեթոդ պետք է պարունակի. ա) ուսուցչի ուսուցանող գործունեության նկարագիրը, բ) սովորողների ուսումնական գործունեության նկարագիրը և գ) կապը նրանց միջև կամ ուսուցիչը ինչպես է իր ուսուցանող գործունեությամբ ղեկավարում սովորողների ճանաչողական գործունեությունը:

Մաթեմատիկական նյութի ուսումնասիրման առանձնահատկությունն այն է, որ այս երեք աստիճանները իրականացվեն սովորողների կողմից վարժություններ, խնդիրներ լուծելու ճանապարհով:

Տարրական դասարաններում ցանկացած ուսումնական առարկա ուսումնասիրելիս, նկատի ունենալով ուսուցչի և աշակերտի համատեղ գործունեությունը, կիրառվում են հետևյալ մեթոդները՝ ուսուցչի կողմից ուսումնական նյութի բացատրություն, զրույց, աշակերտի կողմից ինքնուրույն աշխատանք, ըստ երեխաների կողմից նյութի ընկալման ունակությունների: Կիրառվում են նաև թեմատիկ, էվրիստիկական և հետազոտական մեթոդները, գիտելիքների բացատրման ընթացքում ըստ աշակերտների մտքի զարգացման ինդուկտիվ, դեդուկտիվ և այլ մեթոդներ: Բոլոր այս մեթոդները օգտագործվում են մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում՝ հաշվի առնելով բուն ուսումնական առարկան փոխկապվածության մեջ: Մի կարևոր հանգամանք ևս. ուսուցման գործնթացում մեթոդը ունի կապող օղակի բարդ և առանձնահատուկ դեր: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ ամեն մի դասից առաջ կանգնում է մի քանի կարևոր խնդիրների առջև.

- ինչպե՞ս հաջող պլանավորել
- ինչպե՞ս հաջող իրականացնել դասը
- ինչպե՞ս կանխատեսել արդյունքները
- ինչպե՞ս հասնել նպատակներին
- ինչպե՞ս վերլուծել հաջողություններն ու բացթողումները

Այս խնդիրների իրականացման համար ուսուցչին անհրաժեշտ է ուսուցման բազմազան մեթոդների լավ իմացություն:

### **Հիմնական մաս**

Ի՞նչ է մեթոդը: Մեթոդը հունարեն բառ է (metoolos), որ բառացի թարգմանած նշանակում է <<ինչ-որ տեղ տանող ուղի, ճանապարհ>>:

Մասնագիտական գրականության մեջ ընդունված և տարածված են մեթոդի հետևյալ սահմանումները.

- ուսուցչի և սովորողի փոխկապակցված համատեղ գործունեության եղանակ՝ ուղղված կրթության բովանդակության յուրացմանը.
- ուսուցման այնպիսի ձև, որ կիրառվում է պարբերաբար և մեծ ազդեցություն թողնում մանկավարժական աշխատանքի ամբողջական ուղղվածության վրա.
- ուսումնական նյութի կազմակերպման և ուսուցման ընթացքում ուսուցչի և աշակերտի համատեղ գործունեության միջոց.
- ուսումնական գործնթացում ուսուցչի և սովորողի միջև փոխազդեցություն արտացոլող մետեցումների ու հնարների համախմբում, ուսուցչից դեպի աշակերտը գնացող մտքի ճանապարհ.
- սովորողների ճանաչողական գործունեության կազմակերպման հիմքում ընկած տրամաբանական կատեգորիա.
- ուսուցչի և սովորողի՝ ուսուցման նպատակներին ուղղված կարգավորված գործունեություն.
- որևէ տիպի խնդիրների լուծման անհրաժեշտ գործողությունների վերջավոր կարգավորված բազմություն:

Սահմանումների բազմազանության և առատություն մեջ, այնուամենայնիվ, նկատելի են որոշակի ընդհանրություններ: Այսպես, օրինակ, համարյա բոլոր սահմանումներում մեթոդը բնութագրվում է, որպես նպատակին հասնելու միջոց, գործիք կամ ուսուցչի և աշակերտի համատեղ գործունեություն և այլն: Երբ փորձենք ընդհանրացնել և մեկ անգամ ևս բնութագրել մեթոդը, ապա կարող ենք ասել, որ այն ուսուցչի և աշակերտի համագործակցությունն է ուսումնական միջավայրում, նրանց համատեղ նպատակների իրականացմանը:

Ուսումնական գործնթացի հաջող իրականացման համար ուսուցչին անհրաժեշտ է տարբեր մեթոդների իմացություն:

Սակայն սոսկ իմացությունը բավարար չէ արդյունավետ ուսուցում իրականացնելու համար: Այստեղ չափազանց կարևոր է ուսուցման նպատակներից ու կանխատեսված արդյունքներից բխող մեթոդների ճիշտ ընտրության և կիրառության կարողությունը:

Ուսումնական մեթոդների և ձևերի մեջ առաջ ընթաց ունենալու համար անհրաժեշտ է ուսումնասիրել մաթեմատիկայի պատմությունն ու փորձը՝ «<խարսխելով չփնատրելու համար այն, ինչ վաղուց հայտնաբերված է նախորդների կողմից>>»: Ինչ խոսք, որ առաջավոր փորձի իմացությունն իրական օգնություն կարող է տալ ուսուցման գործը կազմակերպողներին: Այդ գործում արդյունավետ ուղի ընտրելու համար պետք է իմանալ ողջ մեթոդական համակարգը:

### **Ուսուցման մեթոդների կիրառումը տարրական դպրոցում**

Ուսուցման մեթոդները կարելի է դասակարգել տարբեր խմբերում՝ հիմք ընդունելով տարբեր չափանիշներ:

1) ըստ ուսումնական բարդության հաղորդելու և ընկալելու նպատակի մեթոդը կարելի է դասակարգել երեք խմբում.

ա) Խոսքային՝ պատմել, զրույց:

Պատմելը մենախոսություն է, որտեղ ակտիվ է լինում ուսուցիչը, իսկ պասիվը՝ աշակերտը:

Զրույցը երկխոսություն է, որտեղ ակտիվ է լինում և՛ ուսուցիչը, և՛ աշակերտը:

բ) Չննական՝ փորձ, վարժություն, ինքնուրույն աշխատանք:

2) Ըստ լրատվության հաղորդման ու ընկալման տրամաբանության՝ ինդուկցիա, դեդուկցիա:

3) Ըստ աշակերտների մտածողության՝ վերարտադրական, որոնողական:

4) Ըստ ուսումնական աշխատանքի ուսուցչի ղեկավարման՝

ա) ուսումնական աշխատանքի ուսուցչի ղեկավարությամբ,

բ) ինքնուրույն աշխատանք,

գ) աշխատանք գրքի վրա, գրավոր աշխատանք, լաբորատոր աշխատանք:

Ըստ ուսման նկատմամբ աշակերտների հետաքրքրությունների մեթոդները կարելի է դասակարգել այսպես՝ իմացական խաղեր, բանավեճեր, պահանջների ներկայացում, խրախուսանք :Ըստ վերահսկողության և ինքնավերահսկողության նպատակների կարելի է առանձնացնել այսպիսի մեթոդներ՝ անհատական հարցում, ընդհանուր հարցում, ծրագրավորված հարցում, բանավոր հարցում, գրավոր հարցում, մեքենայական հարցում, լաբորատոր աշխատանք:

Պետք է հիշել, որ բազմազան մեթոդների նպատակային զուգակցումը նույնպես անհրաժեշտություն է: Աշխատանքները կազմակերպելիս չի բացառվում առաջադրանքների վերաբերյալ հրահանգներ մշակելու ու կիրառելու պրակտիկան: Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացի արդյունավետության գործում էական նշանակություն ունի առաջադրանքների վերաբերյալ հրահանգների մանկավարժորեն և մեթոդապես ճիշտ ձևակերպումը: Չպետք է մոռանալ, որ հրահանգները պետք է ձևակերպվեն հակիրճ, ամբողջական, առանց ավելորդությունների: Իրթին ձևով ձևակերպված հրահանգն անմիջապես հուսահատ է անում աշակերտին: Աշակերտներից մեկը մտածում է բարձրաձայն. ասում է նույնական ձևափոխությունների համար տեսական հիմք հանդիսացող դրույթներ, իսկ մյուսները կատարում են ձևափոխություններն ու ստանում պատասխանը:

Այսպես, օրինակ,  $47 + 15$  վարժությունը մեկնաբանվում է այսպես. 15-ը ներկայացնում են հարմար գումարելիների գումարի տեսքով, ապա կիրառում են թվին գումար ավելացնելու հարմար եղանակը: Աշակերտները պետք է կատարեն՝  $47 + 15 = 47 + (3+12) = (47+3) + 12 =$



62 գրառումը: Մաթեմատիկայի դասերին առանձին ուշադրություն պետք է դարձնել գրաֆիկական պատկերացումների հնարավորություններն օգտագործելուն: Դրանք խթանում են նյութի գիտակցական ու կայուն ընկալումը, վերացական մտածողության զարգացումը, օրինաչափություններ նկարելու հմտության կատարել օգտագործումը, անհատի ու տվյալների ոչ բացահայտ կապեր նկատելը, ուսուցման գործընթացն առավել ղեկավարելի դարձնելը և ունեն դաստիարակչական ներգործող հնարավորություններ: Ուսուցման կարևոր խնդիրներից մեկը աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումն է: Գիտելիքներն ինքնուրույնաբար ձեռք բերելու կարողությունները մշակելու նպատակով պետք է կազմակերպել համալիր, նպատակասլաց աշխատանք: Օրինակ, խնդիրներ լուծելիս կարելի է կազմակերպել հետևյալ բնույթի ինքնուրույն աշխատանք.

ա) ուսուցիչը կարդում է խնդիրը աշակերտների օգնությամբ պազաբանումների կատարում աշակերտներն ինքնուրույնաբար լուծում են խնդիրը.

բ) խնդիրը, ուսուցիչը տալիս է պարզաբանումներ, աշակերտներն ինքնուրույնաբար լուծում են խնդիրը.

գ) աշակերտները, լսելով ընկերներից մեկի մեկնաբանությունները, ինքնուրույնաբար լուծում են խնդիրը.

դ) աշակերտներն ինքնուրույնաբար լուծում են են խնդիրը.

Ամեն մի դասին աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը կազմակերպելու միևնույն մեթոդների կարելի է դիմել մի քանի անգամ:

Զրույց: Որպես ուսուցման հիմնական մեթոդ յուրաքանչյուր առարկայի դասի անցկացման գլխավոր նախապայմանն է: Զրույցի մեթոդը կրում է ոչ թե պատմելու, բացատրելու բնույթ, այլ սովորողների կողմից հարցերին ճիշտ և հակիրճ պատասխանելու բնույթ: Այս մեթոդի էությունն այն է, որ ուսուցչի կողմից նախորոք կազմած հարցերին պատասխանում են աշակերտները: Զրույցի միջոցով կարելի է աշակերտներին հարցնել հին դասանյութը: Նոր նյութի ծանոթացումը առավելապես իրականացվում է աշակերտների կողմից լուծվող վարժությունների միջոցով, ընդ որում կախված նյութի բովանդակությունից

և նրա ուսուցման նպատակներից, կիրառվում են զանազան մեթոդներ: Նյութի շարադրումը պետք է լինի հստակ, մատչելի, ոչ երկարատև, ընդ որում անհրաժեշտության դեպքում օգտագործվում են զննապիտույքներ: Մաթեմատիկական հասկացություններին, օրինաչափական բնության տեսական գիտելիքներին աշակերտներին ծանոթացնելու ժամանակ ամենից հաճախ կիրառվում է գրույցի մեթոդը: Օրինակ՝ միանիշ և երկնիշ թվերի հետ ծանոթացում կարելի է կատարել տարբեր ձևերով:

I դեպքում՝ սկզբում ուսուցիչը բացատրում է, թե որ թվերն են կոչվում միանիշ, որոնք՝ երկնիշ, բերում է օրինակներ:

Այնուհետև հարցնում է, թե քանի թվանշանով են գրվում 0; 1-9; 10-99 թվերը:

II դեպքում՝ ուսուցիչը գրատախտակին գրում է միանիշ և երկնիշ թվեր

|   |    |
|---|----|
| 1 | 27 |
| 3 | 58 |

Հարց – Քանի՞ թվանշան է պետք միանիշ թվերը և երկնիշ թվերը գրելու համար: (Պատ.՝ 1 նիշ, 2 նիշ)

Ընդհանրացնում է մեկ թվանշանով գրվող թվերը կոչվում են միանիշ թվեր, երկու նիշով գրվող թվերը՝ երկնիշ:

Ուսուցիչը գումարման և բազմապատկման հատկությունների ուսուցման ժամանակ գրույցի մեթոդի միջոցով երեխաներին պատկերացում է տալիս այդ գործողությունների մասին, իսկ հետագայում նաև՝ հատկությունների: Սկզբնական շրջանում երեխաները պատկերացում են կազմում գումար հասկացությանն մասին, հետո ծանոթացնում են երկու թվերի գումարին, որտեղ առաջին թիվը կոչվում է առաջին գումարելի, երկրորդ թիվը՝ երկրորդ գումարելի, իսկ այդ թվերի արդյունքը՝ գումար:

Նույն ձևով ուսուցանում ենք բազմապատկում գործողությունը; Այս մեթոդը օգտագործվում է նաև բանավոր հաշվի ժամանակ, հին դասը ամփոփելիս, ինչպես նաև նոր նյութի հաղորդման ժամանակ: Այս մեթոդը երեխաներին հնարավորություն է տալիս իմաստավորել ու խորացնել, գիտելիքները:

Զրույցի հաջող կիրառման համար ուսուցչին անհրաժեշտ է հստակ սահմանի զրույցի թեման, նպատակը, կազմի պլան, ձևակերպի հիմնական և օժանդակ հարցերը, որոնք կարող են առաջանալ զրույցի ընթացքում, մտածի դասը կազմակերպելու և անցկացնելու մասին, այն է՝ հարցերի առաջադրման հերթականություն, առանցքային հարցերի շուրջ արվող ընդհանրացումներ և եզրակացություններ: Շատ կարևոր է հարցերի ճիշտ ձևակերպումն ու հերթականությունը:

Կարևոր է նաև հարց ու պատասխանի՝ իբրև ուսուցման միջոցի, հնարի կիրառումը, որի անցկացման ժամանակ գրքում ցույց տված կամ ուսուցչի ձևակերպած հարցերին ու պատասխանները ճշգրիտ կերպով վերարտադրվում են: : Կիրառում է նաև էվրիստիկ զրույցը, որի ընթացքում սովորողները իրենց ունեցած փորձի ու գիտելիքների, ինչպես և նոր դիտումների հիման վրա կատարում են եզրակացություններ

Զրույցը, որպես ուսուցման մեթոդ, խորացնում է սովորողների մոտ ինքնուրույն հարցերի ծագումը և նրանց պատասխանը ստանալու ձգտումը: Հարկավոր է սովորողների կողմից տրված լավ մտածված հարցերը խրախուսել, քանի որ դա խտացված աշխատանքի, պրոբլեմին ինքնուրույն մոտենալու կարողության ցուցանիշն է:

Առաջին դասարանում ուսուցանելիս առաջին հերթին անհրաժեշտ է մտահոգվել, որ հասկացությունների մասին աշակերտների պատկերացումներն աստիճանաբար զարգացվեն ու ամբողջացվեն: Նախապատրաստական փուլում կատարվող աշխատանքով պետք է ապահովեն այնպիսի անհրաժեշտ պայմաններ, որ բոլոր աշակերտները հաջողությամբ յուրացնեն նյութը: Այդ աստիճանում վարժությունների համակարգը պետք է նպաստի երեխաների փորձ ձեռք բերելուն կամ դրա ընդհանրացմանը, որը նոր նյութին ծանոթանալու հիմքն է, պետք է նպաստի այն նյութի վերարտադրմանը, ըստ որի հարկ է լինում բացատրել նոր նյութը:

Տարրական դասարանների դասագրքերում տեսական նյութը այնպես մանրամասն չեն բացատրվում, ինչպես միջին և բարձր դասարաններում: Աշակերտներին պետք է սովորեցնել դասը վերապատմել, բացատրել: Հատկապես դժվարանում են դասի մուտքը գտնելը՝ ինչպես սկսել բացատրությունը: Դրա համար մեծ նշանակություն ունի նոր նյութը

ուսուցանելիս ուսուցչի բացատրության բովանդակությունը, համակարգը, մեթոդը: Ծանոթացումը նոր նյութին առավելապես իրագործվում է աշակերտների կողմից լուծվող վարժությունների համակարգի միջոցով: Ընդ որում՝ կախված նյութի բովանդակությունից ու նրա ուսուցման նպատակներից կիրառվում են զանազան մեթոդներ: Նյութի շարադրումը պետք է լինի հստակ, մատչելի, ոչ երկարատև, ընդ որում անհրաժեշտության դեպքում օգտագործվում են զննապիտույքներ::

Զրույցի մեթոդի կիրառման ժամանակ վարժությունների համակարգը պետք է երեխաներին մասնակի փաստերից տանի ընդհանուր եզրակացության, այսինքն այստեղ նպատակահարմար է կիրառել դատողությունների ինդուկտիվ ճանապարհի ապահովող էվրիստիկ մեթոդը: Վարժությունների կատարման ժամանակ շատ դեպքերում խիստ անհրաժեշտ է օգտագործել զննականությունը:: Վարժությունները պետք է ընտրվեն այնպես, որ սովորողները վերլուծելով դրանք կարողանան ձևավորող գիտելիքներից առանձնացնել բոլոր դրական կողմերը::

Համադրման և հակադրման հնարքները օգնում են ձևավորող գիտելիքների ճիշտ ընդհանրացմանը : Համեմատության ժամանակ երեխաները օգտվում են տրամաբանական գործողություններից՝ անալիզից:

Մաթեմատիկական ուսումնասիրություններում առանձնահատուկ կարևոր դեր են խաղում: համադրությունը և վերլուծությունը Մաթեմատիկայի ուսուցման մեջ սրանք հանդես են գալիս զանազան ձևերով վարժությունների լուծման մեթոդների ձևով: Այս մեթոդները գործնականում իրարից անբաժան են, լրացնում են մեկը մյուսին, կազմում են վերլուծա-համադրական մեթոդը: Երեխաները ուսուցչի օգնությամբ վերլուծության միջոցով կատարում են այդ լուծված մասերի լուծումների ընդհանրացում և վերջում ստանում են խնդրի լուծումը: Այս մեթոդը հեշտացնում է ուսուցումը :

Մաթեմատիկայի դասերին անհրաժեշտ են նաև էմպիրիկ մեթոդների օգտագործումը: Զննումը և փորձը նպաստում են դասի ընթացքի արդյունավետությունը: Զննումը ուսուցման մեթոդ է, որը արտահայտում է տեղափոխական հատկություն, ինչպես նաև միջավայրում առանձին առարկաների և երևույթների հարաբերություն,: Օրինակ

երրորդ դասարանի դասագրքում կա այսպիսի խնդիր (խնդիր 410, էջ 46). մոտավորապես 2500 տարի առաջ Մարաթն վայրում հունական զորքը հաղթանակ տարավ ծանր ճակատամարտում, և լուրը Աթենք հասցնելու համար հույն զորավար Միլտիադեսը սուրհանդակ ուղարկեց: Սուրհանդակը վազքով հաղթահարեց ամբողջ տարածությունը ճակատամարտի վայրից Աթենք և, <<Հաղթանակ>> բառն արտաբերելով, ընկավ գետնին և մահացավ: Այդ իրադարձության հիշատակին՝ Ամառային օլիմպիական խաղերում անցկացվում է մարաթոնյան վազք մարզաձևը, որի ընթացքում մարզիկները հաղթահարում են 42 կմ 195 մետր տարածությունը: Մոտավորապես ինչքա՞ն ժամանակում են հաղթահարում այդ հեռավորությունը մարզիկները, թեթ 1 ժամում նրանք հաղթահարում են 18 կմ (ընտրիկ պատասխանն ու հիմնավորիկ) ա) ավելի քան 2, բ) ավելի քան 3 ժամում:

Նախ՝ պարզ է, որ այս խնդիրը հաշվողական բնույթի է, պարունակում է անվանական թվեր, աշխարհաճանաչողական է, նախապատրաստական բնույթի է: Ուրեմն՝ խնդիրը լուծելիս անհրաժեշտ է նախ տարանջատել հաշվողական մասը:

Առաջադրանքի ձևակերպման մնացած մասն օգտագործվում է ուսուցման մի շարք խնդիրներ լուծելու համար: Ուսուցիչը կարող է քարտեզի վրա ցույց տալ Աթենքի և Մարաթոնի դասավորությունը, պատմել, որ Մարաթն անվանումը ծագում է մարաթ անունից՝ մարթ, ով, ըստ գուշակների պահանջի՝ ինքնասպան եղավ մարտից առաջ՝ հույների հաղթանակն ապահովելու համար, որ այդ մարտում հույների հակառակորդը պարսիկներն էին և այլն:

Խնդիրն ամփոփել տեսձև աղյուսակով.

| Գիտելի  | Իմացա                 |
|---------|-----------------------|
| ժամանակ | Մարաթոնյան ճակատամարտ |
| մետր    | Հին Հունաստան         |
| կմ      | Աթենք                 |
| տարի    | մարաթոնյան վազք       |
| ժամ     | զորավար Միլտիադես     |
| րոպե    |                       |

Փորձ ասելով հիմնականում հասկանում ենք առարկաների և երևույթների ուսուցման այնպիսի մեթոդ, որի միջոցով մենք միջամտում ենք առարկաների և երևույթների իրական վիճակին և զարգացմանը, ստեղծելով դրանց համար արհեստական պայմաններ, դրանց արհեստական անդամներ և առանձին մասերի կապը ուրիշ առարկաների և երևույթների հետ:

Գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ամրապնդման ժամանակ հիմնականում կիրառվում է ինքնուրույն աշխատանքի մեթոդը: Ամրապնդումը տեղի է ունենում աշակերտների կողմից գիտելիքների կիրառմամբ վարժությունների համակարգեր լուծելու շնորհիվ, ընդ որում վարժությունները պետք է աստիճանաբար՝ պարզից բարդ, հարստացնեն ձևավորող գիտելիքները՝ բացահայտելով նոր կողմերը, կապեր հաստատեն նոր և արդեն կուտակված գիտելիքների միջև:

Այս փուլում լուծվում են գիտելիքների համակարգման վերաբերյալ վարժություններ:

Թվաբանական գործողությունների հատկությունների ամրապնդման համար երեխաներին առաջարկված է լուծել այս տիպի մի քանի վարժություններ

| I         | II        |
|-----------|-----------|
| 36 + 7    | 48 – 9    |
| 126 + 325 | 675 – 346 |

և համեմատելով զուգահեռներ են անցկացնում այս վարժությունների միջև, այն է, թե I խմբում որ գործող ուղղությունն է կիրառված, II խմբում՝ ո՞ր, ինչո՞վ են նման, ինչո՞վ են տարբեր, ինչպե՞ս են կապված միմյանց հետ :

Այս դեպքում սովորողները իրենք են համեմատում, զուգադրում, դատողություններ անում, պատասխանում ուսուցչի տրված հարցերին և վերջում եզրակացնում, գտնում հարցերի պատասխանները: Այս ճանապարհով ձեռք բերած գիտելիքները ավելի կայուն են և մնայուն

Համեմատման և զուգորդման մեթոդների օգտագործումը արդյունավետ է կիրառել ամրապնդման և ընդհանրացման փուլում: Ինդուկտիվ ճանապարհով գիտելիքների ամրապնդման փուլում զրույցի միջոցով, սովորողներին առաջարկվում է մի շարք

վարժություններ: Սովորողները դրանք կատարում են, այնուհետև վերլուծելով հայտնում են, թե ինչ գործողություն կատարեցին, և ըստ դրա էլ հանգում են համապատասխան եզրակացության:

Երբ աշակերտի դատողություններից՝ միտքը, մասնավորից շարժվում է դեպի ընդհանուրը, մասնավոր ընդհանուրը, կատարում է ինդուկտիվ մեթոդ: Իսկ դեդուկտիվ մեթոդը հնարավորություն է տալիս ընդհանուր դրույթից գնալ դեպի մասնավորը: Ընդհանուր դատողությունները, եզրակացությունները իրենց հերթին կարող են հիմք ծառայել մասնավոր դատողությունների, նոր գիտելիքներ ստանալու համար: Հայտնի մեթոդ է նաև Վենի դիագրամը, որը կարելի է օգտագործել նյութի ամփոփման և ընդհանրացման ժամանակ՝ գաղափարները, երևույթները ցույց տալու նպատակով: Այն կառուցվում է երկու կամ ավելի շրջանային պատկերների միջոցով, որոնք հատման մեծ մակերես ունեն կենտրոնում, որտեղ երևում են գաղափարների, երևույթների ընդհանրությունները, իսկ չհատվող մասերում առանձնացվում է և շեշտվում նրանց առանձնահատկությունները:

Մեթոդների ընտրության հարցում ուսուցիչն ազատ է: Սակայն մեթոդի ընտրությունը չի կարող ինքնանպատակ, կամայական լինել: Շատ կարևոր է մեթոդի ճիշտ և նպատակահարմար ընտրությունը: Մեթոդն ընտրելիս պետք է հաշվի առնել սովորողների գիտելիքների մակարդակը, տարիքային և հոգեբանական առանձնահատկությունները: Սովորողը պետք է հստակ իմանա՝ ինչ է անում և ինչու, պետք է մշտապես տեղյակ լինի ինչ է իրենից ակնկալվում, պետք է վստահ լինի, որ ուսուցիչը օգնելու է իրեն:

Մեթոդների ընտրության և կիրառության կարողությունն իր հերթին պայմանավորված է մի շարք գործոններով.

- սովորողը պետք է հստակ իմանա ինչ է անում և ինչու
- սովորողը պետք է մշտապես տեղյակ լինի՝ ինչ է իրենից ակնկալվում
- սովորողը պետք է վստահ լինի, որ ուսուցիչը աջակցելու և օգնելու է
- ուսուցիչը պետք է կարողանա համադրել բազմազան մեթոդները նույնքան բազմազան արդյունքների հետ

Ի՞նչ մեթոդներ են այսօր անհրաժեշտ ուսուցչին արդյունավետ ուսուցում կազմակերպելու համար: Ուսուցման գործնթացի կազմակերպումը պետք է իր մեջ ներառի ուսուցման բազմազան մեթոդներ Պայմանականորեն ուսուցման մեթոդներն այսօր բաժանվում են երկու խմբի՝ ավանդական և նոր կամ ժամանակակից մեթոդներ: Ավանդական են համարվում բացատրական զննականության մեթոդները, որոնց հիմքում ընկած է պատրաստի տեղեկատվության պարզ փոխանցումը սովորողին և վերջինիս կողմից դրա պարզ վերարտադրումը:

Ժամանակակից մեթոդների հիմքում ընկած է սովորողի ինքնուրույն ուսումնական գործունեությունը, գիտելիքի ձեռքբերման գործընթացում նրա անմիջական, ակտիվ մասնակցությունը: Ուսուցման ընթացքում ակտիվ միջավայր ապահովող մեթոդներն ընդունված է անվանել ինտերակտիվ կամ փոխներգործուն մեթոդներ:

Առանձնացված են ուսուցման մեթոդների ընտրության վրա ազդող մի շարք գործոններ:

Դրանք են՝

- ուսուցման նպատակները և խնդիրները,
- բովանդակությունը,
- ուսումնական նյութի քանակը և բարդությունները,
- սովորողների պատրաստվածության մակարդակը,
- սովորողների շահագրգռվածությունը
- սովորողների տարիքն ու առանձնահատկությունը, ուսումնական վարժվածությունն ու դիմացկունությունը,
- ուսումնական ժամաքանակը,
- ուսումնական նյութատեխնիկական ու կազմակերպչական պայմանները,
- մյուս (նախորդ) դասերին կիրառվող մեթոդները,
- ուսումնական պարապմունքների տիպը և կառուցվածքը,
- ուսուցիչ – աշակերտ հարաբերությունները (ավտորիտար, համագործակցային),
- սովորողների թվաքանակը դասարանում,



- ուսուցչի պատրաստվածության մակարդակը

Քանի որ ժամանակակից դասերը առաջնորդվում են ԽԻԿ համակարգով (խթանում, իմաստի ընկալում և կշռադատում) կազմված դասերի նկարագրություններ, հարկ եմ համարում մեկ անգամ ևս մանրամասնել այն: Նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ մաթեմատիկայի դասագրքերը կազմված են ԽԻԿ համակարգի տրամաբանությամբ:

Դասի խթանման փուլում կիրառվող մեթոդներից են՝

Մտագրոհ

Պրիզմա

Մտածիր – զույգ կազմիր – քննարկիր

Ձնակույտ

Դասի իմաստի ընկալման փուլում կիրառվող մեթոդներից են՝

T-աձև աղյուսակ

Գաղափարների քարտեզ

Վեննի դիագրամ

Փոխգործման նշանների համակարգ

Բանավեճ

Համառոտ դասախոսություն

Խորանարդում

Համագործակցային ուսուցման մեթոդներից են՝

Խճանկար

Զբոսանք պատկերասրահում

Գրական տեքստերի արդյունավետ ուսուցմանը նպաստող մեթոդներից են

Կանխագուշակումների աղյուսակ

Կրկնակի գրառումների օրագիր

Երեք բանալի և մեկ կողպեք

Հինգ րոպեանոց շարադրանքի

Դասի կշռադատման փուլում կիրառվող մեթոդներից են՝

Քառաբաժան

10 րոպեանոց շարադրության մեթոդ:[ 4; 6]

### **Ուսուցման մեթոդների դաստիարակչական ներգործությունը**

Առաջարկվող մեթոդները լայն հնարավորություն են ընձեռում սովորողին պասիվ վիճակից անցնելու ինքնուրույն և խմբերում համատեղ աշխատանքներ կատարողի, գիտելիք ձեռքբերելու գործընթացի մասնակցի վիճակին: Ի տարբերություն ուսուցման պասիվ գործընթացի՝ այս դեպքում դասի կենտրոնում սովորողներն են, որոնք ներգրավվելով տարբեր առաջադրանքների մեջ, ոչ միայն արդյունավետ կերպով յուրացնում են ուսումնական նյութը, այլև այդ ընթացքում ձեռք են բերում ինքնուրույն մտածելու, հաղորդակցվելու, միմյանց լսելու, միմյանցից սովորելու և այլ կարևոր կարողություններ ու հմտություններ: Կարևոր է , որ աշակերտները նյութը յուրացնում են ոչ միայն լսելով, դիտելով, մտապահելով, անգիր վերարտադրելով, այլև՝ մասնակցելով, մտածելով, հաղորդակցվելով, հարցնելով, ինքնուրույն մտքեր հայտնելով և այն:

Օգտագործելով մեթոդներն ու հնարները՝ ներգրավելով բոլոր աշակերտներին դասապրոցեսին,այն նպաստում է դասի արդյունավելությանը և աշակերտներիին մղում է դիտարկելու, կռահելու, դատողություններ և եզրակացություններ անելու կարողությունների ձևավորմանը,դաստիարակում է բարոյական որակներ, բարձրացնում է ուշադրությունը և առաջադիմությունը :

## Եզրակացություն

Այսպիսով, աշխատանքի ընթացքում ելնելով առաջադրված նպատակներից և հետազոտության հիմնական խնդրիներից, հանգել ենք հետևյալ եզրակացությունների, որ ուսումնական առաջադրանքների արդյունավետությանը նպաստող դասավանդման ժամանակակից մոտեցումների, մեթոդների և ռազմավարությունների ընդլայնումը և խթանումը, դրանց կիրառմամբ դասեր պլանավորելու կարողությունների զարգացումը, զգալի դրական արդյունքներ է տալիս մաթեմատիկա առարկայի հանդեպ :Մեթոդների կիրառական հմտությունների խթանումը բարդ գործընթաց է, քանի որ այն պայմանավորված է ոչ միայն մանկավարժական գործընթացով, այլև աշակերտի անձնային հատկություններով և հակումներով տվյալ առարկայի հանդեպ:

Տվյալ հետազոտական աշխատանքի ընթացքում դիտարկվել է այս խնդրի լուծման նոր մոտեցումներ, որը կայանում նշված մեթոդների կիրառման մեջ: Կրթական գործընթացի արդյունավետությունը հիմնականում պայմանավորված է ուսուցման մեթոդների ճիշտ ընտրությամբ, որոնք օգնում են աշխատանքի վերջնարդյունքներին, նպաստելով սովորողների կոմպոտենցիաներին ձեռքբերմանը:

Ուսուցման մեթոդներն ու հնարները պետք է ընկալել որպես գործիքներ, որոնց կիրառման մասին որոշումը կայացնում է ուսուցիչը: Ցանկացած մոտեցման դեպքում նա է կառավարում գործընթացը, նա է ընտրում մեթոդներն ու միջոցները, ուղղորդում աշակերտներին նույնիսկ աշակերտակենտրոն ուսուցման դեպքում:

Ի վերջո վերջնական արդյունքը ուսուցչի աշխատանքով է պայմանավորված, քանի որ նա է աշակերտների մղում աովորելու մոտիվացիայի բարձրացմանը, դիտարկելու, կռահելու, եզրակացություններ անելու, սեփական ուժերի նկատմամբ վստահության ձևավորմանն ու զարգացմանը:

## Գրականություն

1. Այվազյան Է. Ի. <<Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա >> Երևան ԵՊՀ հրատ.2016,202 էջ
2. Բաբանսկի, <<Մանկավարժություն>> I հատոր, <<Լույս>> Երևան 1969 թ. 224 էջ
3. Բանտովա Մ Ա, Բելտյուկովա Գ. Վ. Բելտյուկովա, Պոելզիկովա Ա. Մ. <<Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա>>, Երևան <<Լույս>>, 1985թ
4. Ուսուցման ժամանակակից մեթոդներ, հնարներ, վարժություններ, ք.Վանաձոր 2008թ. 101 էջ