



**«ՍԵՎԱՆԻ Խ.ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԱՎԱԳ ԴԴՐՈՑ» ՊՈԱԿ**

**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱԿՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ**

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ՝ ՈՒՍՈՒՑԻՉԻ ԿՈՂՄԻՑ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ  
ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՈՒ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄԸ՝  
ՀԱՆՐԱԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԵՎ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ  
ՉԱՓՈՐՈՇԻՉՆԵՐԻՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ /ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ  
ԱՌԱՐԿԱՅԻՑ/**

**ՀԵՂԻՆԱԿ՝** Արա Այոևսց

**ԽՈՒՄԲ /ԱՌԱՐԿԱ/՝** I / Մաթեմատիկա /

**ՍԵՎԱՆ 2023**

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.Ներածություն-----	Էջ 3
2.Ուսուցման և դաստիարակության տեսակները-----	Էջ 4
3.Տրամաբանության անհրաժեշտությունը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում -----	Էջ 7
4. «Մաթեմատիկա» առարկայի կարևորությունը -----	Էջ 9
5.Կարողությունների զարգացումը տրամաբանական խնդիրների լուծման չափորոշիչներին և ծրագրերին համապատասխան-----	Էջ 11
6.Եզրակացություն-----	Էջ 14
7.Օգտագործված գրականության ցանկ-----	Էջ 15

## Ներածություն

Իր գործելակերպով, վերաբերմունքով, ընկալումներով մարդը ձևավորվում է ուսուցման և դաստիարակության գործընթացի արդյունքում:

Ուսուցման շնորհիվ մարդու գիտելիքները թարմանում են, ձեռք են բերվում նոր հմտություններ և կարողություններ, ինչը հանգեցնում է դաստիարակության ձևավորմանը:

Դաստիարակությունը գործընթաց է ,որի արդյունքում ձևավորվում է անհատը: Անհատի դաստիարակությունը պետք է ոչ թե սահմանափակի անձի անհատական դրսևորումները, այլ ազատորեն խրախուսի այն: Կարելի է տալ դաստիարակության հետևյալ սահմանումը. «Դաստիարակությունը մանկավարժների և դաստիարակողների ստեղծագործական և նպատակաուղղված գործունեությունն է ուղղված դպրոցականի աշխարհայացքի, բարոյական վարքի, բնավորության որոշակի գծերի, մտածողական և պրակտիկ գործունեության ձևավորմանը»:

Ուսուցիչը լուրջ մասնագետ չէ, նա մանկավարժ է, ում համար շատ կարևոր են անձնային որակները: Ուսուցչի կերպարն իր մեջ պետք է ներառի փորձառու հասունություն և մանկական միամտություն: Ուսուցիչը միայն գիտելիք փոխանցող չէ, այլ նա երեխայի կյանքի զգալի մասի կազմակերպման պատասխանատուն է: Ուսուցչի վրիպումները հաճախ կարող են խորը հետք թողնել երեխայի ճակատագրի վրա: Ուսուցչի դիրքորոշումները, աշխարհայացքը, արժեհամակարգը ,ճաշակը, վարքագիծը դառնում են աշակերտի անձի ձևավորման որոշիչ գործոն:

Աշակերտները մտավոր կարողությունները, մաթեմատիկական մտածողությունը հիմնականում ձևավորում են միջին դպրոցում(5-9-րդ դասարաններում): Նրանք կարողանում են գտնել խնդիրների լուծման նոր եղանակներ, ինքնուրույն դատողություններ անել: Կրթության գործընթացում մաթեմատիկական խնդիրներն ունեն ուսուցողական և դաստիարակչական նշանակություն: Նրանք զարգացնում են սովորողների տրամաբանությունը, ձևավորում աշխարհայացքը:

## **Ուսուցման և դաստիարակության տեսակները**

Ուսուցման շնորհիվ մարդու գիտելիքները թարմանում են, ձեռք են բերվում նոր հմտություններ և կարողությունները, ինչը հանգեցնում է դաստիարակության ձևավորմանը:

Ուսուցման տարբեր տեսակները ուսումնասիրվում և դասակարգվում են ըստ հոգեբանության և հոգեբանամանկավարժության հոսքերի: Դրանք կարող են դասակարգվել ըստ ալիքի (տեսողական, լսողական կամ կինեսթետիկ) և ըստ ներքին գործընթացի, որը յուրաքանչյուր մարդ գարգացնում է իր հասակակիցների և շրջակա միջավայրի հետ շփվելիս: Առանձնացվում է ուսուցման հետևյալ տեսակները.

**Ռոտային կամ կրկնվող ուսուցում:** Ուսուցման մի տեսակ, որը բնութագրվում է անընդհատ կրկնությամբ: Այս մեթոդի միջոցով փորձ է արվում տեղակայել գիտելիքները երկարաժամկետ հիշողության մեջ: Օրինակ՝ այբուբենի ուսումնասիրությունը:

**Նշանակալի ուսուցում:** Դա ուսուցման մեթոդ է, երբ ստացվող նոր գիտելիքները կապված են նախորդ գիտելիքների հետ: Դա սովորելու միջոց է, որը հակասում է ավանդական ուսուցմանը:

**Սպասարկման ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որը հիմնված է օրինաչափության կամ վարքագծի ստանդարտացման վրա: Այսինքն՝ առարկան բազմիցս կրկնում է որոշակի մեթոդաբանություն, որն իր համար արդյունավետ է: Օրինակ՝ սովորեք օգտագործել ուսումնասիրության այնպիսի մեթոդ, որն օգտակար է:

**Նորարարական ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որը մոտ է ստեղծագործական ուսուցմանը: Սրա միջոցով փորձվում է, որ անձը պատրաստի գնահատող դատողություններ և հաստատի վարքագծի մշակման ուսուցման ուղիներ՝ հիմնված նրանց տարբեր ունակությունների զարգացման վրա: Օրինակ՝ դասավանդել ճակատամարտ՝ այցելելով պատմության թանգարան:

**Տեսողական ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որն օգտագործում է նկարներ, քարտեր, կամ սլայդներ: Սովորաբար դա շատ օգտակար է որպես ուսուցման այլ տեսակների ամրապնդում: Օրինակ՝ ուսուցում ինտերակտիվ տեսանյութերի միջոցով:

**Լսողական ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որում գիտելիքը յուրացվում է ակտիվ ունկնդրման միջոցով: Օրինակ՝ լեզու սովորելը:

**Պատասխանատու ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որի ընթացքում առարկան ստանում է նոր տեղեկատվություն, բայց չպետք է իրականացնի որևէ տեսակի սեփական մշակում: Դա ընկալունակ, բայց միևնույն ժամանակ պասիվ ուսուցման տեսակ է, քանի որ այն անձի կողմից չի պահանջում խորը ճանաչողական մշակում:

Օրինակ՝ Գիրք կարդալ: **Ասոցիատիվ ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որի ընթացքում անձը կապ է հաստատում կամ միավորում է երկու որոշակի երևույթներ կամ իրավիճակներ, ինչը նրանց թույլ է տալիս գործել այդ գիտելիքների հիման վրա: Օրինակ՝ երեխան փորձով սովորում է, որ եթե չսովորի, վատ գնահատական կստանա:

**Չամագործակցային ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որի ընթացքում աշակերտները աշխատում են խմբով կամ թիմերով: Այնտեղ տեղեկատվությունը և կարծիքները փոխանակվում են բոլոր անդամների կողմից, ինչը խրախուսում է խաղային և սոցիալական հմտությունների զարգացումը: Օրինակ՝ խմբային քիմիական փորձ:

**Փորձառական ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որի ընթացքում անձը կարող է օգտագործել իր կամ ուրիշների փորձը՝ իր գործողություններն ուղղորդելու համար: Օրինակ՝ սովորել ուրիշների սխալներից:

**Պարզ ուսուցում:** Ուսուցման տեսակ, որում անձը գիտակցաբար ստանում է որոշակի տեղեկատվություն, պատրաստ է սովորել և իր ամբողջ ուշադրությունը հատկացնում է գիտելիք ձեռք բերելուն: Օրինակ՝ ունկնդրեք գրողի վարպետության դաս:

**Անուղղակի ուսուցում:** Սովորելու տեսակ, որն առաջանում է ինքնաբերաբար, հիմնականում առանց տեղյակ լինելու, որ դա սովորում է: Օրինակ՝ երեխան քայլել սովորելիս:

**Դաստիարակությունը** ուղղված է երեխայի անձի նպատակաուղղված ձևավորմանը հասարակական, արտադրական, մշակութային կյանքին նախապատրաստելու համար: Դաստիարակությունը իրականացվում է ընտանիքի և դպրոցի համատեղ գործունեության ընթացքում, նախադպրոցական և արտադպրոցական հաստատություններում, հասարակական կազմակերպություններում:

Ըստ դաստիարակության բովանդակության առանձնացնում են դաստիարակության հետևյալ տեսակները.

**Մտավոր դաստիարակություն:** Դաստիարակության այս տեսակը անձի դաստիարակության կարևոր կողմերից մեկն է, որի խնդիրն է երեխաներին ու պատանիներին զինել գիտելիքներով, մտածողական գործունեության հնարքներով,

Ինքնուրույնաբար սովորելու և խնդիրներ լուծելու հմտություններով ու կարողություններով:

**Աշխատանքային դաստիարակություն:** Աշխատանքային դաստիարակությունը պարտադիր գործընթաց է, որի շնորհիվ երեխան զարգացնում է դրական վերաբերմունք աշխատանքի նկատմամբ, աշխատելու ցանկություն և կարողություն: Աշխատանքում երեխան կոփվում է ֆիզիկապես, երեխայի մոտ զարգանում է ուրիշին օգնելու ցանկություն, զարգանում է ինքնուրույնություն, դառնում է նախաձեռնող, զարգանում է մտավոր ունակությունները, մտածողությունը և հիշողությունը:

**Ֆիզիկական դաստիարակություն:** Ֆիզիկական դաստիարակությունը անձի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացման կարևոր բաղադրիչ է: Ֆիզիկական դաստիարակության նպատակն է ժամանակին ձևավորել երեխաների շարժողական կարողություններն ու հմտությունները, զարգացնել հետաքրքրություն՝ երեխային մատչելի շարժողական գործունեության զանազան ձևերի նկատմամբ, դաստիարակել անձի բարոյականային հատկանիշները:

**Բարոյական դաստիարակություն:** Բարոյական դաստիարակության հիմնական եռությունը անձի բարոյական դաստիարակությունն ու բարոյական զարգացումն է: Դպրոցական բարոյական դաստիարակությունն ու բարոյական զարգացումն կախված են տվյալ երկրի սոցիալական պայմաններից, այն հանրությունից, որում նա ապրում և գործում է:

**Գեղագիտական դաստիարակություն:** Գեղագիտական դաստիարակությունը սերն ու հարգանքն է գեղեցկության նկատմամբ: Մարդը մանուկ հասակից սկսում է գնահատել իր շրջապատը և իրեն շրջապատող միջավայրն իր բոլոր "պարագաներով" դասում որոշակի սանդղակների վրա՝ այդ թվում և գեղեցկության ու տգեղի կշեռքի վրա:

**Հայրենասիրական դաստիարակություն:** Հայրենասիրությունը հանդիսանում է ազգի, ժողովրդի, հասարակության, պետության, սոցիալական հանրույթի, անհատի գոյատևման անբաժանելի բաղադրիչը, իսկ հասարակության և պետության դիպլեկտիկական գոյատևումն անհնար է պատկերացնել առանց այդ իսկ կառույցների միասնության, ամբողջականության, դինամիկ ու բարեհաջող զարգացման կարևորագույն պայման՝ հայրենասիրության:

## **Տրամաբանության անհրաժեշտությունը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում**

Հանրակրթական դպրոցում տրամաբանության տարրերի ուսուցման, դրանք մաթեմատիկայի դասընթացում ներառելու հիմնահարցը հանգամանորեն ուսումնասիրել է հայտնի մեթոդիստ Ա. Ա. Ստոյարը: Մաթեմատիկան ու տրամաբանությունը դասավանդելով միացյալ ձևով («տրամաբանությունը մաթեմատիկայի մեջ»)՝ նա հասավ լուրջ հաջողությունների, ինչը ներկայացված է նրա՝ «Մաթեմատիկայի դասերին երեխաների տրամաբանական մտածողության դաստիարակումը» թեմայով թեկնածուական ատենախոսության մեջ: Ելնելով մի շարք գիտահետազոտական և տեսամեթոդաբանական աշխատանքներից կարելի է պնդել, որ՝

1. Հանրակրթական դպրոցների մաթեմատիկայի առարկայախմբի դասընթացներում տրամաբանության տարրերի ներառումը՝

ա) հնարավորություն է տալիս արմատապես բարելավելու սովորողների լեզվատրամաբանական մտածողության զարգացման խնդրի լուծումը,

բ) հիմք է ծառայում դասընթացի տեխնիկավարժանքային ուղղվածությունը գաղափարական–բովանդակային դաշտ տեղափոխելու, սերտողական ուսուցման թերությունները նվազեցնելու և ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնելու համար,

գ) ստեղծում է սովորողների դաստիարակության և արժեհամակարգի ձևավորման լրացուցիչ հնարավորություններ:

2. Մաթեմատիկայի ուսուցման արդյունավետության բարձրացմանը նպաստում է մեթոդական համակարգի հարստացումը այնպիսի մեթոդական հնարներով, որոնց օգնությամբ տրամաբանական գործողությունները վերացական ձևերի մակարդակից փոխադրվում են պատկերային ընկալումների մակարդակ և միաժամանակ ստանում են լեզվական հստակ ձևակերպումներ: Դրա շնորհիվ՝

ա) ուսուցման գործընթացը սովորողների համար դառնում է մատչելի և հետաքրքիր,

բ) հեշտությամբ են կանխվում տրամաբանական գործողություններ կատարելիս սովորողների կողմից թույլ տրվող հնարավոր սխալները,

գ) նոր հնարավորություններ են ստեղծվում միջառարկայական կապերի բացահայտման

և բազմառարկայական ինտեգրված ուսուցման համար:

3. Հանրակրթական ծրագրերի բովանդակության մեջ տրամաբանական բաղադրիչի ուժեղացումը կապված է ուսուցիչների տրամաբանական պատրաստվածության մակարդակի բարձրացման խնդրի հետ, որի լուծման համար հարկավոր է կատարել բովանդակային փոփոխություններ բուհական ծրագրերում: Այսպիսով՝ մաթեմատիկայի ուսուցումն ունի առանցքային դեր սովորողի ուսուցման գործընթացում. այն նպաստում է աշակերտների տրամաբանական, լեզվական և ալգորիթմական մտածողության ձևավորմանը ու զարգացմանը: Մի շարք հետազոտություններ փաստում են, որ մաթեմատիկական բնագավառի առարկաների ուսուցման ժամանակ տրամաբանական տարրերի ներառումը, աշակերտների տրամաբանական մտածողության զարգացումը նպաստում են դասավանդման արդյունավետության բարձրացմանը: Դասապրոցեսում տրամաբանական բաղադրիչը գործածելու համար նախ և առաջ ուսուցիչը պետք է ունենա տրամաբանական զարգացած մտածողություն և համապատասխան մասնագիտական փորձ:

Այդ իսկ պատճառով նոր դասագրքերում «Տրամաբանության հանրահաշիվը» ընդհանուր թեմայի շրջանակներում ներառում են հետևյալ նյութերը. հավասարումներ, հավասարման արմատները և լուծումները, անհավասարումներ, անհայտի թույլատրելի արժեքների բազմությունը, նույնություններ, համախմբերի և համակարգերի համարժեքության օրենքները, բանաձևերի ժխտման հատկությունները, պարզ բանաձևերի կապը, նույնական բանաձևեր:



## «Մաթեմատիկա» առարկայի կարևորությունը

Մաթեմատիկայի ուսուցումն նպատակն է՝ սովորողների մեջ ձևավորել ու զարգացնել տրամաբանական, լեզվական և ավգորիթմական մտածողություն: Աշակերտները պետք է ընկալեն հանրահաշվի և ֆունկցիաների գաղափարները, հավանականության տեսությունը, տվյալների վերլուծությունը և վիճակագրությունը: Նրանք պետք է սովորեն օգտագործել հաշվելու համար անհրաժեշտ տարբեր մեթոդներ, օգտվեն գործիքներից:

Մաթեմատիկայի շնորհիվ զարգանում է սովորողի մտածողությունը, յուրաքանչյուր խնդրի լուծման համար հանդես է բերում ինքնուրույնություն և նախաձեռնողականություն: Չարգացնող ուսուցումը ենթադրում է մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացում մաթեմատիկական խոսքի զարգացման, երկխոսությունների ներդրման, խնդրահարույց իրավիճակների ստեղծման անհրաժեշտություն: Սրանք ծրագրային պահանջներ են, որոնց անտեսումը իջեցնում է դասի արդյունավետությունը և կասեցնում աշակերտակենտրոն մոդելի զարգացումը: Մաթեմատիկայի ուսուցման ժամանակ պակաս կարևոր չէ հասկանալով կարդալու գործընթացի կարևորությունը: Հայտնի իրողություն է, որ դպրոցում դասավանդվող առարկաների շարքում մաթեմատիկան իրեն հավասարը չունի մտածել սովորեցնելու գործում: Իսկ մաթեմատիկայի ուսումնասիրման, մասնավորապես խնդիրների լուծման առաջին և անհրաժեշտ պայմանը կարդացածի բովանդակությունը հասկանալն է ու դրա մեջ խորամուխ լինելը: Կարծում ենք՝ ուսուցիչներն այսօր իրենց մեթոդական զինանոցը հարստացնելու խնդիր ունեն: Ժամանակակից կրթական համակարգը նպատակաուղղված է նաև այդ համակարգում կենտրոնական տեղ զբաղեցնող անձի ճանաչողական կարողությունների և ինքնուրույնության զարգացմանը: Այս պահանջը ենթադրում է այնպիսի կրթական գործընթացի կազմակերպում, որի ժամանակ հաշվի են առնվում յուրաքանչյուր աշակերտի անհատական կարիքները: Այսպիսի ուսումնական միջավայրում աշակերտը հնարավորություն է ունենում իրեն լիարժեք դրսևորելու և ուսման նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերելու:

Որևէ դասընթաց կազմակերպելիս ուսուցիչը պետք է նախ և առաջ հաշվի առնի այն հանգամանքը, որ բոլոր աշակերտներն իրարից տարբերվում են իրենց ունակություններով, ունեն տարբեր հակումներ ու ճանաչողական հետաքրքրություններ տարբեր դժվարություններ, հոգեկան գործընթացների

զարգացման տարբեր մակարդակներ և այլն: Այս տարբերությունները հարթելու համար ուսուցիչը պետք է յուրաքանչյուր աշակերտի հնարավորությունն տա ծրագրային կյուբը յուրացնելու իր կարողությունների սահմաններում, որպեսզի ուսուցումը հարմարեցվի սովորողի զարգացման տեմպերին, և վերջինս դառնա առավել ինքնավստահ: Շատ կարևոր է, որ ուսուցիչն իր ձեռքի տակ ունենա բազմաշերտ առաջադրանքներ, որոնք կօգնեն նրան իրականացնելու անհատականացված ուսուցում:

Հանրակրթական դպրոցների պետական ուսումնական չափորոշիչներում «Մաթեմատիկա» բնագավառի առարկաները դասավանդելիս կարևորվում է ուսուցման բովանդակության գործնական–կիրառական ուղղվածությունը, առաջին հերթին՝ առօրյա կյանքում: Կրթական գործընթացը չափորոշչային պահանջներին առավելագույնս համապատասխանեցնելու նպատակով առաջնահերթ խնդիրներ են համարվում մաթեմատիկայի հանրակրթական նշանակության բացահայտումը, ուսուցման չափորոշչային նվազագույն պահանջների ապահովումը, որոնց նպաստող գործոններից են՝ դասավանդման նոր մեթոդների կիրառումը և ՏՀՏ–ների ներդրումը դասապրոցեսում: Ուսումնական գործընթացում կախված չափորոշչային պահանջներից հարկավոր է ապահովել սովորողների պատրաստվածության ցանկալի մակարդակը (նախընտրելի է առավել մեծ թվով սովորողների ընդգրկումը՝ դրանով իսկ հնարավորությունն ընձեռելով շրջանավարտներին՝ շարունակելու կրթությունը բարձրագույն և միջնակարգ մասնագիտական ուսումնական հաստատություններում):

## **Կարողությունների զարգացումը տրամաբանական խնդիրների լուծման չափորոշիչներին և ծրագրերին համապատասխան**

Ուսուցման գործընթացում սովորողների մտավոր կարողությունների զարգացման հարցերը միշտ էլ կարևորվել են, սակայն ժամանակակից կրթական հայեցակարգերում այդ հարցերի նկատմամբ շեշտադրումները փոխվել են: Ավանդական մոտեցմամբ ընդունվում էր, որ մաթեմատիկայի ուսուցումն ինքնաբերաբար կնպաստի սովորողների մտածողության հմտությունների զարգացմանը: Դրանից ելնելով էլ առարկայական ծրագրերում տրամաբանության վերաբերող թեմաներ ըստ էության չէին ընդգրկվում: Մինչդեռ ներկայումս մոտեցումը այլ է. պարզվում է, որ տրամաբանական մտածողության զարգացումը պահանջում է նպատակային և հետևողական աշխատանք, այն ենթադրում է նաև որոշակի գիտելիքների համակարգ, որը որպես բովանդակային գիծ պետք է շարունակություն ունենա կրթական բոլոր աստիճաններում՝ սկսած տարրական դպրոցից՝ մինչև ավագ դպրոցի ավարտը:

Մաթեմատիկական մտածողության և մաթեմատիկական կուլտուրայի բարձրացման գործում մեծ դեր ունեն այն տրամաբանական խնդիրները, որոնք լուծելիս հատուկ մաթեմատիկական գիտելիքներ չեն պահանջվում, և բարդ հաշվումներ չեն կատարվում: Այդպիսի խնդիրների շարքին են դասվում սյուժետային խնդիրները: Դրանց լուծումը չի սահմանափակվում լոկ խնդրի պայմաններին բավարարող որևէ պատասխան գտնելով, այլ պետք է, խնդրի տվյալները համադրելով, կատարել ենթադրություններ, այնուհետև՝ դրանք հերքել կամ ապացուցել: Նշենք նաև այն, որ ապացուցելու անհրաժեշտությանն այս խնդիրներում աշակերտի համար ավելի բնական է, քան մաթեմատիկայի այլ բաժիններում: Կարևոր է նաև այն, որ խնդիրների այս շարքը աշակերտները կարող են քննարկել նաև ընտանիքի մյուս անդամների հետ, ինչը, անշուշտ, դրական ազդեցություն կունենա ընտանիքում կրթական ուղղվածությամբ շփումների համար: Ուշադրության արժանի է նաև այն, որ խնդիրների մի մասը լուծվում է նաև բանավոր՝ այսպես ասած՝ առանց թղթի և գրիչի, հետևաբար՝ կարող են առաջադրվել տարբեր միջոցառումների ընթացքում (հավաքներ, արշավ,

Էքսկուրսիա և այլն): Հանրակրթության պետական կրթակարգում որոշակիացված են այն հաջորդական քայլերը, որոնցով կազմավորվում է կրթության բովանդակությունը:

1. ա) Հանրակրթության պետական չափորոշչով սահմանվում են սովորողներին ներկայացվող ընդհանրական որակական պահանջներ՝ ըստ ուսումնական բնագավառների, բովանդակային բաղադրիչներին դպրոցի աստիճանների,
- բ) Պետական չափորոշչով ներկայացված պահանջները որոշակիացվում և ամրագրվում են հանրակրթական առարկաների չափորոշիչներում, որտեղ նշվում է նաև սովորողների պատրաստվածության պարտադիր նվազագույն մակարդակը,
- գ) Առարկայական չափորոշիչների հիման վրա մշակվում են ուսումնական առարկաների ծրագրերը, որոնք հիմք են ծառայում դասագրքերի, ձեռնարկների և ուսումնական այլ նյութերի ստեղծման համար:

Սովորողներին գիտելիքների, կարողությունների ու հմտությունների վերաբերյալ ներկայացվող պահանջները չափորոշչում դասակարգված են երեք՝ նվազագույն, միջին և բարձր պատրաստվածության մակարդակների: Ուշադրության է արժանի հատկապես նվազագույն մակարդակը, որովհետև ըստ պետական չափորոշիչի՝ այն համարվում է պարտադիր պատրաստվածության մակարդակ: Առարկայական չափորոշչում տրամաբանությանը վերաբերող գիտելիքներն ու կարողությունները տարրական դպրոցն ավարտողի համար ներկայացված են հետևյալ նվազագույն՝ պարտադիր պահանջներով . Գաղափար ունենա դատողության մասին, իմանա տվյալները աղյուսակի տեսքով ներկայացնելու և աղյուսակներից ու դիագրամներից տվյալներ ստանալու եղանակներ, կարողանա առարկաները տեսակավորել և խմբավորել ըստ տրված հատկանիշի համեմատման միջոցով, հարցումների միջոցով տվյալներ հավաքել և գրանցել դրանք, աղյուսակներից, դիագրամներից տվյալներ ստանալ, տրված պայմաններին բավարարող տարբերակներ գրանցել, որոշված նպատակին հասնելու գործողությունների հաջորդականություն կազմել, օգտվել կյանքում հանդիպող աղյուսակային տվյալներից (դասացուցակ, գնացուցակ, չվացուցակ և այլն): Իմանա խնդրի բաղադրիչները, կարողանա առանձնացնել խնդրի պայմանը և պահանջը, խնդրի

լուծման պլան կազմել, խնդրի լուծման ժամանակ գծապակերներ, աղյուսակներ

օգտագործել, օգտակար քայլեր անել կիրառական, հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծման և խաղերի համար (գետանց, լաբիրինթոս, դոմինո, մատիտի մեկ հպումով գծվող պատկերներ և այլն), ըստ նշանակության և տեղին օգտագործել սովորած տերմինները, մասնակցել քննարկումների, օգտվել ուրիշի դատողություններից, տվյալներից, խնդիրներ լուծելիս մասնակցել խմբային աշխատանքի, խոսքային և ոչ խոսքային աղբյուրներից տեղեկություն ստանալ: Միաժամանակ, կանոնակարգված են նաև այն գիտելիքներն ու կարողությունները, որոնք համապատասխանում են միջին և բարձր պատրաստվածության մակարդակներին: Դրանք որոշակիացվում են հետևյալ պահանջներով. Միջին մակարդակ Իմանալ գործիքների գրանցման պայմանանշաններ, կարողանալ առարկաները տեսակավորել և խմբավորել ըստ երկու հատկանիշի համադրման միջոցով, դիտարկումների, փորձերի միջոցով տվյալներ (նաև ոչ թվային) հավաքել և գրանցել դրանք, տվյալները ներկայացնել աղյուսակների միջոցով, տրված հաջորդականությունների օրինակներում նկատել օրինաչափությունը և շարունակել հաջորդականությունը, բազմակի ելք ունեցող պարզ իրավիճակներում գրանցել տրված պայմաններին բավարարող բոլոր հնարավոր տարբերակները, նպատակին հասնելու գործողությունների հաջորդականությունը (ալգորիթմը) գրանցել պայմանանշանների միջոցով: Կարողանալ խնդիրը վերլուծել ավելի պարզ խնդիրների, խնդրի լուծման տարբեր եղանակներ փնտրել, տրված պայմանների դեպքում խնդիր ձևակերպել, քայլեր և ալգորիթմներ մշակել կիրառական, հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծման և խաղերի համար (գետանց, լաբիրինթոս, դոմինո, մատիտի մեկ հպումով գծվող պատկերներ, կեղծ դրամներ, շախմատի տախտակ և այլն), ըստ նշանակության և տեղին օգտագործել սովորած հասկացությունները, արտահայտությունները: Բարձր մակարդակ Կարողանալ առարկաները տեսակավորել և խմբավորել ըստ երկուսից ավելի հատկանիշների, տվյալները ներկայացնել դիագրամների միջոցով, հաշվել տրված պայմաններին բավարարող տարբերակների քանակը, տարբեր ալգորիթմներ գտնել և համեմատել դրանք:

## Եզրակացություն

Մաթեմատիկայի իմացությունը մեծացնում է մարդու արժեքը ուրիշների աչքում, ուսուցման գործընթացը ձևավորում է հստակ մտածողություն, ինչը նպաստում է համաձայնության գալուն, հաշտ ապրելուն, ավելացնում է մարդու ինտելեկտուալ կարողությունների նկատմամբ հավատը, մեծացնում է սեփական արժանապատվության զգացումը:

Մաթեմատիկայի հանրակրթական դասընթացներում տրամաբանության տարրերի ներառման կապակցությամբ բարձրացվում է մաթեմատիկայի ուսուցիչների պատրաստման և վերապատրաստման համակարգերում համարժեք բարելավումներ կատարելու հիմնահարց և առաջարկվում լուծման որոշակի ուղիներ: Ուսուցիչների տրամաբանական պատրաստվածության մակարդակի բարձրացման խնդրի տեսանկյունից առանձնահատուկ կարևորություն է ստանում ուսուցման մեթոդների կատարելագործման հիմնահարցի լուծումը: Այդ նպատակով հստակեցվում, պարզաբանվում և մաթեմատիկայի ուսուցման համար հարմարեցվում են ժամանակակից այն մեթոդներն ու մեթոդական հնարները, որոնց կիրառությունը արդյունավետ է սովորողների տրամաբանական և լեզվական կարողությունների խթանման ու զարգացման առումով: Ավելին, այդ մեթոդների հմտորեն գործածության շնորհիվ ուսուցման գործընթացը սովորողների համար դառնում է մատչելի, հետաքրքիր և գրավիչ:

Այսօր մաթեմատիկան ունի կրթական հսկայական ներուժ և առանց մաթեմատիկական պատշաճ կրթության դժվար է ակնկալել հաջողություն ժամանակակից աշխարհում

## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Ա. Ա. Նալչաջյան, Հոգեբանական բառարան («Լույս» հրատարակչություն), Երևան, 1984
2. Աբրահամյան Ա. Վ., « Աշակերտների տրամաբանական մտածողության զարգացումը մաթեմատիկայի դասերին »
3. Բրուտյան Գ.Ա., Տրամաբանություն, Ուսումնական ձեռնարկ հանրակրթական դպրոցի 9-10-րդ դասարանների համար, Եր., ՀՀ ԳԱԱ Գիտություն, 1998 թ.:
4. « Մաթեմատիկական դպրոցում » Գիտամեթոդական ամսագիր թիվ 4 2010թ.

