



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՅ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝

Սովորողների տրամաբանական մտածողության  
զարգացումը մաթեմատիկայի դասերին

Առարկան՝

դասվար

Հետազոտող ուսուցիչ՝

Արմենուհի Միրումյան

Ուսումնական հաստատություն՝ ՀՀ Արագածոտն մարզի Ագարակի Տ.

Թերլեմեզյանի անվան միջնակարգ դպրոց

Երևան 2022

# Բովանդակություն

Ներածություն

Հետազոտության թեմա

Տարվող աշխատանքներ

Եզրակացություն

Գրականության ցանկ

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկան գիտություն է տրամաբանական մտածողության զարգացման , ինքնուրույն քայլեր մշակելու և կատարելու , խնդիրներ լուծելու , եզրահանգումներ անելու, կարողությունների ձևավորման մասին :

Տրամաբանությունը մտքի քերականությունն է և ուսումնասիրում է մտածողության ձևերը , կառուցվածքը :

Մտածողությունը մարդու հատուկ իմացական պրոցեսն է : Այն սերտ կապ ունի ուսուցման գործընթացի հետ , և նրա զարգացման պրոբլեմը դարձել է մանկավարժական հոգեբանության խնդիրներից մեկը :

Ամեն ինչի հիմքը մտածողությունն է : Դրա շնորհիվ է , որ մարդկությունը ակնթարթորեն զարգանում է : Միտքը միշտ գործում է , շատ հստակ պատկերացնում հեռավոր իրերը , ասես աչքի առաջ լինեն , ըմբռնում և երևակայությամբ ստեղծում է հսկայական , նկատում և հասկանում է փոքրը : Մտքի թռիչքը բարձր է , ընդարձակ , սփռված , ճշգրիտ և դյուրիմաց : Այն թափանցում է ամեն ինչի , ամենաչնչին մանրամասների մեջ և կարողանում է բացահայտել ճշմարիտը : Մտածողությունն ի հայտ է գալիս այնտեղ , որտեղ մարդու գիտելիքները չեն բավարարում տվյալ պրոբլեմը լուծելու համար : Մտածողության համար ելակետ են ծառայում զգայական տվյալները : Մտածողությունը , իր նյութը վերցնելով զգայական տվյալներից , վերացարկումներ է կատարում , մտքում կոնկրետանում է առարկայի որևէ հատկության վրա , հետո նորից վերադառնում է դեպի առարկան՝ արդեն հարստացած գիտելիքներով : Դրա համար էլ մարդու իմացության հիմքը համարվում է պրակտիկան : Մտածողությունը կապված է վերլուծության , համեմատության , համադրության , վերացարկման , ինչպես նաև խոսքի և լեզվի հետ : Առանձնացվում է մտածողության զարգացման հետևյալ փուլերը՝

.դատողական - բառատրամաբանական մտածողություն,

.ակնառու - գործուն մտածողություն,

.պատկերային - ակնառու ձևական մտածողություն :

Տրամաբանական մտածողության զարգացման գործում մաթեմատիկայի դերը բացառիկ կարևորություն ունի : Տարրական դասարանների աշակերտներին տրամաբանական առաջադրանքներ կատարել սովորեցնելու հարցին կարևոր դեր է հատկացնում հայտնի մանկավարժ Վ . Սուխոմլինսկին իր աշխատանքների մեջ : <<Շրջապատող աշխարհում կան հազարավոր հանձնարարություններ : Դրանք մտածել է ժողովուրդը , դրանք ապրում են ազգային ստեղծագործության մեջ ինչպես պատմություններն ու հանելուկները>>: Տրամաբանական մտածողության զարգացումը պահանջում է խիստ որոշակի գործողությունների կարգ , հերթականություն , որի դեպքում մի եղանակը հիմնվում է մյուս եղանակի վրա :

Ամենից առաջ հարկավոր է սովորեցնել աշակերտներին մտածական դաշտ ներառել մի շարք առարկաներ , երևույթներ , դեպքեր և գիտակցել դրանց առկա կապը :



## Հետազոտության թեման

Տվյալ աշխատանքը նվիրված է տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասին տրամաբանական վարժությունների տեսական և գործնական ասպեկտների արմատավորմանը:

Տվյալ թեմայի ակտուալությունը սահմանվում է հետևյալ հանգամանքներով:

Ոչ ոք չի վիճի այն բանի հետ, որ յուրաքանչյուր մանկավար պետք է զարգացնի աշակերտների տրամաբանական մտածողությունը: Այս մասին խոսվում է մեթոդաբանական գրականության, կրթական ծրագրերի բացատրական թերթիկների մեջ: Սակայն, թե ինչպես դա անել, մանկավարը միշտ չէ, որ իմանում է: Եվ հաճախ սա հանգեցնում է նրան, որ տրամաբանական մտածողության զարգացումը որոշ չափով տեղի է ունենում տարերային կերպով, այդ իսկ պատճառով աշակերտների մեծ մասը, նույնիսկ բարձր դասարանների աշակերտները, չեն տիրապետում տրամաբանական մտածողության տարրական գործելաձևերին(վերլուծություն, համեմատություն, համադրություն վերացարկում և այլն):

Տրամաբանական մտածողության զարգացման գործում մաթեմատիկայի դերը բացառիկ կարևորություն ունի: Մաթեմատիկայի նման բացառիկ դերի պատճառն այն է, որ այն դպրոցում ուսումնասիրվող նյութերից ամենից տեսական գիտությունն է: Նրանում առկա է վերացարկման բարձր մակարդակը և նրանում ամենաբնական եղանակով գիտելիքների ներկայացումը հանդիսանում է վերացականից կոնկրետացում հասնելու մեթոդ: Ինչպես ցույց է տալիս փորձը, ցածր դպրոցական տարիքում մտածողության զարգացման ամենից արդյունավետ մեթոդներից է հանդիսանում աշակերտի կողմից ոչ սովորական տրամաբանական առաջադրանքների լուծումը: Բացի այդ, ոչ սովորական տրամաբանական առաջադրանքների լուծումը ի վիճակի է երեխայի մոտ հետաքրքրություն առաջացնել <<դասական>> մաթեմատիկայի ուսումնասիրության նկատմամբ:

Տարրական դասարանների աշակերտներին տրամաբանական առաջադրանքներ կատարել սովորեցնելու հարցին նշանակալից դեր է հատկացնում հայտնի հայրենական մանկավարժ Վ. Սուխոմլինսկին իր աշխատանքների մեջ: Նրադատողությունների էությունը հանգում է երեխաների կողմից տրամաբանակն խնդիրների լուծման գործընթացի



ուսումնասիրությանը և վերլուծությանը, այս ամենի հետ մեկտեղ նա փորձված եղանակով ի ցույց է դնում երեխաների մտածելակերպի առանձնահատկությունները:

Սուխոմլինսկին հետևել է երեխաների մտածելու ընթացքին, և ուսումնասիրությունները հաստատել են, <<որ ամենից առաջ հարկավոր է սովորեցնել երեխաներին մտածական դաշտ ներառել մի շարք առարկաներ, երևույթներ, դեպքեր և գիտակցել դրանց մեջ առկա կապը... ուսումնասիրելով դանդաղ մտածողների գործընթացը, ես գնալով ավելի ու ավելի համոզվեցի, որ գիտակցելու անկարողությունը, օրինակ, հանձնարարությունը վերացարկվելու անկարողության հետևանք է և ուշադրությունը շեղում է կոնկրետությունից, հարկավոր է երեխաներին սովորեցնել մտածել վերացական հասկացություններով>>:

Վերջին ժամանակներս մեզ մոտ և արտասահմանում հաճախ քննարկվում է դպրոցում մաթեմատիկա առարկայի դասավանդման ավանդական ծրագրերի թերության հետ կապված հարցերը: Այս ծրագրերը չեն պարունակում ժամանակակից մաթեմատիկական գիտության հիմնական սկզբունքները և հասկացությունները, աշակերտների մոտ չեն ապահովում հարկ եղածի չափով մաթեմատիկական մտածողության զարգացումը, չունեն հաջորդականություն, ամբողջականություն տարրական, միջնակարգ և բարձրակարգ դպրոցների համար:

Բազմաթիվ երկրներում և միջազգային կազմակերպություններում աշխատանք է տարվում կրթական ծրագրի բարելավման ուղղությամբ: Առաջ են քաշվում բազմաբնույթ առաջարկներ կապված դպրոցական դասընթացի մեջ ժամանակակից մաթեմատիկական հասկացությունների ներկայացման ռացիոնալ եղանակների հետ: Մաթեմատիկայի կառուցումը որպես ամբողջական կրթական առարկա բավականին բարդ խնդիր է, որը պահանջում է մանկավարժների և մաթեմատիկոսների, հոգեբանների և տրամաբանությամբ զբաղվողների համատեղ ջանքերի ներդրում: Այս ընդհանուր խնդրի լուծման մեջ կարևոր հանդիսանում է այն հասկացությունների առանձնացումը, որոնք պետք է ներմուծվեն դպրոցում մաթեմատիկայի ուսումնասիրության սկզբնական փուլում: Այս հասկացությունները հիմք են ստեղծում ողջ կրթական առարկայի կերտման հետագայի համար:

Երեխաների կողմից յուրացված էլքային հասկացություններից մեծ մասամբ կախված է ընդհանուր ուղղվածությունը մաթեմատիկական գործողությունների մեջ, ինչն էլ իր հերթին էականորեն ազդում է հետագայում գիտելիքների այս բնագավառում առաջընթացին: Բազմաթիվ դժվարություններ կան տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի յուրացման հետ կապված:

Վերջին ժամանակներս ծրագրի արդիականացման ժամանակ հատուկ նշանակություն են տալիս դպրոցական դասընթացի տեսական-բազմակի հիմքի ներմուծմանը:

Երեխայի դպրոց ընդունվելու հետ մեկտեղ նրա կյանքում տեղի է ունենում էական փոփոխություններ, արմատապես փոխվում է զարգացման հասարակական իրավիճակը, ձևավորվում է կրթական գործունեությունը, որը նրա համար առաջնային է հանդիսանում: Կրթական գործունեության հիման վրա զարգանում են հիմնական հոգեբանական տարրական դասարանների աշակերտներին հատուկ նորագոյացությունները: Կրթությունը մտածողությունը տանում է դեպի երեխայի գիտակցության կենտրոն: Այսպիսով մտածողությունը դառնում է իշխող գործունեություն:

Մարդկանց մտածողական գործունեությունն իրականացվում է մտածողական գործողությունների օգնությամբ. Համեմատություն, վերլուծություն, համադրություն. վերացարկում, ընդհանրացում և կոնկրետացում:

Համեմատությունը դա առարկաների և երևույթների համադրությունն է, որը կատարվում է նրանց միջև նմանություններ և տարբերություններ գտնելու նպատակով:

Վերլուծությունը դա առարկայի կամ երևույթի մտովի տարրաբաժանումն է, նրանում առանձին մասերի, հատկությունների և ցուցիչների առանձնացումը:

Համադրությունը առանձին մասնիկների մասերի և ցուցիչների մտովի ամբողջական միակցումն է:

Վերլուծությունը և համադրությունը անքակտելիորեն կապված են մեկը մյուսին, նրանք ճանաչման գործընթացի մեջ մի ամբողջություն են կազմում:



Վերլուծությունը և համադրությունը մտքային ամենից կարևոր գործողություններն են:

Վերացարկումը դա առարկաների կամ երևույթների էական հատկությունների և ցուցիչների մտովի առանձնացումն է, դրա հետ մեկտեղ ուշադրությունից դուրս են մնում անէական հատկությունները: Վերացարկումը ընդհանրացման հիմքում է ընկած:

Ընդհանրացումն առարկաների և երևույթների մտովի միակցումն է մի խմբի տակ ըստ այն ընդհանուր և էական հատկությունների, որոնք առանձնացվում են վերացարկման գործընթացի ժամանակ: Վերացարկման և ընդհանրացման գործընթացներին հակադրված է կոնկրետացման գործընթացը:

Կոնկրետացումը մտովի անցում է ընդհանուրից դեպի եզակիություն, որը համապատասխանում է այդ ընդհանուրին: Կրթական գործընթացի ժամանակ կոնկրետացնել նշանակում է՝ օրինակներ բերել:

Մինչ դպրոցական տարիքի երեխայի մտածողությունը հիմնված է տեսա – պատկերավոր ընկալումների վրա, նրա մտածողության առարկան այն առարկաներն ու երևույթներն են, որոնք նա ընկալում կամ պատկերացնում է: Կրթական գործընթացի սկսման հետ դպրոցում երեխայի մոտ ոչ միայն ընդլայնվում է պատկերացումների և հասկացությունների շրջանակը, այլ հենց այդ պատկերացումները և հասկացություններն ավելի ամբողջական և հստակ են դառնում:

Կրթական գործընթացի ժամանակ դպրոցում զարգանում է նաև աշակերտների դատողություններ ձևավորելու և եզրահանգումներ կատարելու ունակություններ: Աշակերտների դատողությունները զարգանում է հերթականությամբ տարրական ձևերից դեպի ավելի բարդը, և այս գործընթացը կապված է գիտելիքների ձեռք բերման հետ: Առաջին դասարանցին մեծ մասամբ այս կամ փաստի մասին դատողություններ է անում միակողմանի եղանակով, նա հիմնվում է միակ արտաքին տեսքի կամ իր սահմանափակ փորձի վրա: Նրա դատողությունները, որպես կանոն, արտահայտվում են կտրուկ հաստատական ձևով: Երեխան դեռևս չի կարող ենթադրություններ արտահայտել, հավանականություն պնդել կամ այս կամ այն պատճառի այս կամ այլ ցուցիչի առկայության հնարավորության մասին խոսել:



Դատողություններ անելու, հիմնավորելու և այս կամ այն տեսակետը շատ թե քիչ վստահ և ճիշտ ապացուցելու կարողությունը նույնպես ձեռք է բերվում քիչ-քիչ կրթական գործընթացի հատուկ կազմակերպման արդյունքում: Տրամաբանորեն դատելու, առանց ակնհայտ հիմքի եզրակացություններ կատարելու, դատողությունները ըստ որոշակի կանոնների համադրելու կարողությունը անհրաժեշտ պայման է կրթական նյութի հաջող յուրացման համար: Այս իմաստով լայն հնարավորություններ են տալիս տրամաբանական խնդիրները:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ ծնունդի պահից մինչև 7 – 10 տարեկան երեխայի մոտ ի հայտ են գալիս և ձևավորվում են շրջակա աշխարհի վերաբերյալ ընդհանուր պատկերացումների համակարգերը և դրվում է իմատային – առարկայական մտածողության հիմքը : Դրա հետ մեկտեղ երեխաներն առանձնացնում են առարկաների տարածա – ժամանակային և պատճառա – հետևանքային հատկությունների համակարգեր : Դրանք էլ հիմք են ծառայում նրան, որ երեխան սկսում է ավելի խորությամբ ընկալել երևույթների տարաբնույթ ու տարբեր հատկությունները : Վերջին տասնամյակի ընթացքում ակտիվորեն քննարկվել է երեխաների ինտելեկտի ձևավորման և նրանց մոտ իրականության, ժամանակի և տարածության մասին ընդհանուր պատկերացումների հետ կապված հարցերը : Սրանք ուսումնասիրվել են հայտնի շվեդարացի հոգեբան Ժ. Պիաժեի և նրա աշխատակիցների կողմից : Պիաժեի ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ նախադպրոցական և դպրոցական տարիքում երեխայի մոտ ձևավորվում է մտածողության այնպիսի գործադրական կառույցներ, որոնք նրան հնարավորություն են տալիս գնահատել օբյեկտների և նրանց միջև առկա փոխհարաբերությունների հիմնարար բնութագրերը : Արդեն կոնկրետ գործողությունների փուլում 7 - 8 տարեկան երեխայի ինտելեկտը հետադարձության հատկություններ է ձեռք բերում, որը բացարձակ կարևորություն ունի կրթական առարկայի նյութը հասկանալու համար, հատկապես՝ մաթեմատիկայի:

Տարրական դասարանների դպրոցական ծրագրի մաթեմատիկայի ավանդական առաջադրանքները հաշվի չեն առնում շատ հանգամանքներ:



Այդ իսկ պատճառով նրանք չեն իրականացնում բազմաթիվ հնարավորություններ , որոնք թաքնված են երեխայի ինտելեկտուալ զարգացման գործընթացի մեջ : Այդ պատճառով տրամաբանական առաջադրանքների ներմուծման գործընթացը պետք է դառնա նորմալ երևույթ :

Արդի կրթական համակարգում տարրական դասարաններում բացառիկ տեղ է հատկացվում ուսումնական գործընթացում սովորողների տրամաբանական մտածողության , ինքնուրույնության և ստեղծագործական մոտեցում ցուցաբերելու , հաղորդակցական և այլ կարողությունների ձևավորմանը : Ուստի այսօրվա մանկավարժի խնդիրն է՝ սովորողի համար ստեղծել ուսումնական այնպիսի միջավայր, որտեղ նա կարողանա ազատ մտածել, իր գործունեությունն ինքնուրույն կազմակերպել , միևնույն երևույթի վերաբերյալ տարբեր տեսակետներ արտահայտել, այդ երևույթները համեմատել հիմնվելով օրինաչափությունների , օրենքների և փաստերի իմացության վրա , կարողանա սեփական դիտարկումների և ուրիշի փորձի հիման վրա իր կարծիքը ձևակերպել և հիմնավորել :

Այս բոլոր գործընթացներն ուղղված են մի նպատակի՝ բացահայտել անձի մտավոր ներուժը՝ միաժամանակ զարգացնելով նրա մտածողությունը : Դրա համար ուսուցչի գործունեությունը պետք է հնարավորություն տա սովորողին նորը փորձելու , բացահայտումներ անելու, իր գործունեությունը ինքնուրույն կազմակերպելու՝ ցուցաբերելով ինքնադրսևորման և ինքնազարգացման կարողություններ : Չէ՞ որ ինքնուրույն մտածելու արդյունքում է զարգանում մտածողությունը : Ուսուցիչն ուսումնական գործընթացում պետք է կարևորի ոչ թե պատրաստի գիտելիքի մատուցումը , այլ ստեղծի խնդրահարույց իրավիճակներ , որոնց ժամանակ սովորողը կարող է դատողություններ անել որևէ խնդրի շուրջ , ուղիներ մշակել , փնտրել լուծումներ , կատարել բացահայտումներ ու եզրահանգումներ : Սովորողի մտածողությունը զարգանում է , երբ նա դասի ակտիվ մասնակից է : Դասավանդման մեթոդների ճիշտ ընտրության դեպքում մաթեմատիկայի դասաժամն անսպառ հնարավորություն է տալիս զարգացնելու սովորողի մտածողությունը , մաթեմատիկական հետաքրքրությունները :



Այդ պատճառով ուսուցչի խնդիրն է տալ որոշակի ուղղություն՝ ձևավորելով ճանաչողական հետաքրքրությունը և ցույց տալով գիտելիքների կարևորությունը : Այդ նպատակին հասնելու ձևերն ու հնարները բազմազան են . տրամաբանական , հետաքրքրաշարժ, կռահունակություն պահանջող և խաղային առաջադրանքները, գլուխկոտրուկները, ռեբուսները, օրինաչափությունները , մաթեմատիկական խաչբառերը , դիդակտիկ և ստեղծագործական բնույթի խաղերը և այլն : Այդ միջոցների ճիշտ և նպատակային կիրառումը կակտիվացնի սովորողներին , կմեծացնի հետաքրքրությունը դասի նկատմամբ, կնպաստի, որ կարողություններն աստիճանաբար վերածվեն հմտությունների , իսկ գիտելիքները դառնան կայուն : Տրամաբանական մտածողության զարգացման համար տարվող աշխատանքը պետք է արվի հանձնարարությունների հետ համատեղ : Ջարգացնող ուսուցման գործում առանձնակի տեղ պետք է հատկացնել ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծմանը : Ոչ ստանդարտ խնդիրներն ուսումնական գործընթացում աշակերտների կողմից վարկածների առաջադրման և դրանց հարստացման կամ ժխտման պայմաններ են ստեղծում : Այդպիսի խնդիրների լուծման համար պետք է ձգտել ուշադրությունը կենտրոնացնել գլխավորի վրա՝ այն առանձացնելով ոչ հիմնականից : Դրա համար նախ պետք է խնդրի բովանդակությունն ընկալել ամբողջությամբ, այնուհետև ուշադրություն դարձնել բաղադրիչների վրա և խնդիրը տրոհել մասերի , որը կօգնի գտնել խնդրի լուծումը :

Մաթեմատիկայի ուսումնական գործընթացին ստեղծագործաբար մոտեցումը , տարատեսակ տրամաբանական խնդիրների ընդգրկումն ու կարևորումը պայմանավորված է չափորոշչում և առարկայական ծրագրերում հստակ ամրագրված դրույթներով :

Մաթեմատիկայի դասի ընթացքում ուսուցիչը պետք է հստակ իմանա , թե որ առաջադրանքը որ աշակերտի կամ խմբի համար պետք է նախատեսել : Նա իր ձեռքի տակ պետք է ունենա բազմաբնույթ ու բազմաշերտ առաջադրանքների քանակ , որից , ըստ անհրաժեշտության , դասի ցանկացած փուլում կարողանա օգտվել : Այս դեպքում կբարձրանա և դասի արդյունավետությունը , և հետաքրքրությունը մաթեմատիկայի նկատմամբ :

## Նմանօրինակ առաջադրանքներից են՝

- 1. Օրինաչափություններ:** Սրանց կոսահումը հստակ դատողություններ է պահանջում : Օրինաչափության բանալին գտնելու համար պետք է համեմատեն օրինաչափության նախորդ և հաջորդ անդամները , վերլուծեն և ընդհանրացնեն : Լուծման բանալին գտնելը մեծ ոգևորություն է պատճառում սովորողներին : Այն մտավոր գործունեությունը խթանող և ակտիվացնող լավագույն միջոցներից է :

Օրինակ՝

Կոսահի՛ր օրինաչափությունը և ավելացրու՛ ևս երկու թիվ .

1, 4, 5, 9, 14, 23, 37, ... , ... ,

7, 8, 10, 13, 17, ... , ... ,

8, 18, 38, 68, 108, ... , ... ,

9, 20, 42, 86, ... , ... ,

3, 5, 8, 13, 21, ... , ... ,

- 2. Մաթեմատիկական խաչբառեր :** Սրանց լուծումը մեծ հետաքրքրություն է առաջացնում սովորողների շրջանում : Այն օգնում է նրանց ոչ միայն կրկնել և ամրապնդել անցած ծրագրային նյութը , այլև մարզել մտածողությունը , հանդես բերել կոսահունակություն , զարգացնել մաթեմատիկական խոսքը :



30	=		+	18
+		:		:
6	:	2	=	
=		=		=
36	=		.	

	-	12	=	
:		:		+
6	.	2	=	
=		=		=
4	.		=	

3. **Հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներ** : Այս համախումբը կարելի է օգտագործել դասի տարբեր փուլերում՝ ելնելով նպատակից : Օրինակ՝, դասի սկզբում՝ քանավոր հաշվի ժամանակ սովորողներին ակտիվ ուսումնական գործունեության մեջ ներգրավելու, դասի միջին մասում՝ նրանց հետաքրքրությունը մեծացնելու և նոր նյութի յուրացումը ամրապնդելու նպատակով, ինչպես նաև դասի վերջում՝ ուշադրությունը կենտրոնացնելու համար :

Օրինակ՝

Արկղում կան կանաչ, կարմիր, կապույտ և դեղին գնդակներ : Ամենաքիչը քանի՞ գնդակ պետք է հանել այնտեղից, որ հանված գնդակներից առնվազն 2-ը լինեն միևնույն գույնի :

4. **Տրամաբանական խաղ - խնդիրներ** : Սրանք պետք է համապատասխանեն սովորողների կարողություններին, կիրառվեն նպատակային, նպաստեն նրանց գիտելիքների հարստացմանը և տրամաբանական մտածողության զարգացմանը :

Օրինակ՝

Ընտանիքում կան մի քանի երեխաներ : Երեխաներից մեկն ասում է, որ ինքը ունի մեկ քույր ու մեկ եղբայր : Մյուսն ասում է, որ ինքը քույր չունի : Քանի՞ երեխա են ընտանիքում, քանի՞ աղջիկ և քանի՞ տղա :

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Դպրոցականների մտավոր կարողություններն ու նախասիրությունները, ինչպես նաև մաթեմատիկական մտածողության տարրերը սկսում են ձևավորվել տարրական դպրոցում: Այս շրջանում նրանցից շատերը նպաստավոր պայմանների առկայության դեպքում կարող են մտավոր կարողությունների անսպասելի դրսևորումներ ցուցաբերել: Նրանք կարող են ինքնուրույն դատողություններ անել, կռահել որոշակի օրինաչափություններ, որոնել խնդիրների լուծման նոր, ոչ ստանդարտ եղանակներ:

Մաթեմատիկայի դպրոցական դասագրքերում զետեղված խնդիրները, որպես կանոն, նպատակաուղղված են տվյալ թեմայի տեսական նյութի յուրացմանը: Սահմանափակվելով միայն գրքում ընդգրկված խնդիրներով միօրինակ կամ միայն ալգորիթմական խնդիրները չեն կարող ապահովել սովորողների մտավոր զարգացմանը ներկայացվող պահանջները:

Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացում տեղ գտած ոչ ստանդարտ խնդիրները զարգացնում են վերլուծություններ կատարելու կարողությունները, որն էլ հիմք է հանդիսանում արագ և ճիշտ կողմնորոշվելու համար:

Գրականություն՝

1.Նախաշավիղ

2.Սուրեն Իսկանդարյան՝ «Տարրական դասարաններում տեքստային խնդիրների ուսուցումը»:

3.Համացանց