

A 13.00.02  
Ք - 14

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
Խ.ԱՔՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

## ԹԱԳԵՎՈՍՅԱՆ ԱՐԹՈՒՐ ԱՐՄԵՆԻ

ԱՇԽԱՏՐԱՆԵՐԻ ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ  
ՈՐՊԵՍ ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՅՄԱՆ ԱՐԳՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԲԱՐՉՐԱՅՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

ԺԳ.00.02 - «Գլխավոր դասընթացային և դաստիարակության մեթոդիկա»  
(մաթեմատիկա) մասնագիտությամբ մանկավարժական  
գիտությունների քեկնածուի գիտական աստիճանի  
հայցման ատենախոսության

Ս Ե Ղ Մ Ա Գ Ի Ր

Երևան - 2007

Ատենախոսության բեման հաստատվել է Խ.Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանում

Գիտական ղեկավար՝

Մանկավարժական գիտությունների  
թեկնածու, դոցենտ Ա.Խ.ՂԱԻՇՉՅԱՆ

Պաշտոնական  
ընդդիմախոսներ՝

Ֆիզմաթ գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր  
Ի.Գ.ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

Մանկավարժական գիտությունների  
թեկնածու, դոցենտ Գ.Ս.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ

Առաջատար  
կազմակերպություն՝

Վանաձորի Հովհ. Թումանյանի անվան  
պետական մանկավարժական ինստիտուտ

Ատենախոսության պաշտպանությունը կկայանա 2007թ. հունիսի 7-ին,  
ժամը 14<sup>00</sup>-ին Խ.Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական  
համալսարանին առընթեր գիտական աստիճաններ շնորհող ԲՈՀ-ի 020  
մասնագիտական խորհրդի նիստում:

Հասցեն՝ 375010, Երևան, Տիգրան Մեծի 17:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Խ.Աբովյանի անվան  
հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն աստիճան է 2007թ. մայիսի 7-ին:

020 մասնագիտական խորհրդի գիտական  
քարտուղար՝ հոգեբանական  
գիտությունների թեկնածու

Ա.Ս.Հովհաննիսյան

### Ա Շ Խ Ա Տ Ա Ն Ք Ի Ը Ն Գ Յ Ա Ն ՈՒ Ր Բ Ե ՈՒ Թ Ա Գ Ի Ր Ը

Հայաստանի Հանրապետության հանրակրթության «սահմանադրությունը»՝  
«Հանրակրթության պետական կրթակարգը», դպրոցական կրթության մեջ նախանշում է  
լուրջ բարեփոխումներ: Մասնավորապես՝ մաթեմատիկական կրթության հիմնական  
նպատակ է դառնում ուսուցման գործընթացը դեպի աշակերտն ուղղելու գործառնությունը:

Փոխվում է նաև ուսուցման արդյունքին ներկայացվող պահանջները՝ ոչ միայն  
գիտելիքներ, այլև ընդհանուր – մետաուսումնական կարողություններ՝  
կոմպետենտություն, նախաձեռնություն, ինքնուրույնություն:

Այս առումով վերազնահատվում և վերախմաստավորվում է մասնավոր  
մեթոդական գիտությունների ամբողջ մեթոդական համակարգը. չափազանց շատ  
հետազոտությունների արդյունքներն էական վերանայումների, նոր մեթոդական  
լուսաբանումների, այլ գործնական իրացումների կարիք ունեն:

Մասնավորապես՝ մաթեմատիկա առարկայից սովորողների ինքնուրույն  
աշխատանքների կազմակերպման և իրագործման հիմնահարցը լուրջ վերանայման  
կարիք ունի՝ ոչ միայն վերը նշվածների պարագայում, այլև մտածողության  
հոգեբանությանը վերաբերող վերջին տարիների նվաճումները մաթեմատիկայի  
դասավանդման մեթոդիկա պրոյեկտելու առումով:

Այդ նվաճումներից հատկապես կատեգորիալ ինֆորմացիայի պահպանմանը և  
ներկայացմանը (ռեպրեզենտացիա) վերաբերողները հատուկ հիմնավորում են, որ  
ինքնուրույն աշխատանքը՝

- բարձրացնում է աշակերտի կողմից գիտելիքների յուրացման  
գիտակցվածությունն ու հիմնավորվածությունը,
- օգնում է իմաստավորելու և համակարգի բերելու ստացած գիտելիքը,
- զարգացնելու աշակերտի ստեղծագործական գործունեությունը,
- հատկապես զարգացնում է մետաուսումնական այնպիսի կարողություններ,  
ինչպիսիք են ինքնուրույնությունը, կոմպետենտությունը:

Ինքնուրույն աշխատանք կատարելու գործընթացում աշակերտը գտնում է  
գիտելիքների միջև նոր կապեր, դրանք տարբեր իրադրություններում կիրառելու  
հմտություններ, պարզում է երևույթի չուսումնասիրված կողմեր:

Մաթեմատիկա առարկայից ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպման և իրագործման համար բացառիկ նշանակություն ունի խնդիրների լուծումը. խնդիրը ոչ միայն նպատակ է, այլև մաթեմատիկայի ուսուցման և աշակերտի զարգացման միջոց:

Մաթեմատիկական խնդիրների լուծման միջոցով սովորողների ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպմանը և իրագործմանը վերաբերող հետազոտությունները պայմանականորեն կարելի է բաժանել մի քանի ուղղությունների.

1. Սովորողների ստեղծագործական գործունեության ձևավորմանը և զարգացմանը վերաբերող հետազոտություններ՝ Ե.Ա.Բրազինա (1984), Գ.Ն.Վասիլևա (1982), Բ.Ա.Վիկով (1977), Ն.Գ.Վոլկովա (1972), Մ.Գ.Գարունով (1975), Է.Գ.Գոտման (1968), Յա.Ի.Գրուդենով (1980), (1966), Լ.Պ.Կիբարդինա (1987), Դ.Վ.Կլիմենչենկո (1969), Յու.Մ.Կոլյազին (1977), Ա.Վ.Կուխար (1984), Ե.Վ.Լարկինա (1996), Վ.Ֆ.Մորզուև (1979), Պ.Ի.Պիդկասիստիյ (1980), Դ.Դ.Ռիբոլիովա (1998), Ն.Կ.Ռուզին (1971) և այլոք:

2. Խնդիրների տիպաբանությանը և ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպման միջոցով խնդիրներ լուծելու ունակությունների զարգացմանը վերաբերող հետազոտություններ՝ Յու.Վ.Գուրկիչ (1975), Ա.Լ.ժոխով (1978), Մ.Ռ.Լեոնտև (1975), Ա.Խ.Ղուշչյան (2004), Ն.Ա.Պլոտնիկովա (1977), Ն.Ն.Պոնոմարյովա (1988), Լ.Կ.Տարականովա (1977):

3. Ընդհանրապես խնդիրների լուծմանը վերաբերող հետազոտություններ՝ Ա.Վ.Աբրահամյան (1999), Ն.Գ.Ալեկսեև (1975), Ն.Կ.Ամոնով (1992), Ա.Բ.Վասիլևսկիյ (1979), Ե.Ա.Վասիլենկո (1988), Օ.Ա.Կրեսլավկայա (1998), Ա.Խ.Ղուշչյան (1974), Օ.Ս.Սեդվեդևա (1990), Ֆ.Ֆ.Նազիրին (1978), Դ.Պոյա (1961), (1976), Գ.Ի.Սարանցև (1981), Լ.Մ.Ֆրիդման (1977), Գ.Շտեյնհաուզ (1972) և այլոք:

Զնայած խնդիրների միջոցով սովորողների ինքնուրույն աշխատանքը կազմակերպելուն և իրագործելուն վերաբերող բազմաթիվ աշխատանքներին, դեռևս մնում են չլուծված հարցեր.

- Դեռևս մշակման կարիք ունի այնպիսի խնդիրների տիպաբանությունը, որոնք լավագույնս կիրառվեն սովորողների ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումը՝ հատկապես սովորողների վերարտադրողական և ստեղծագործական գործունեությունը ներդաշնակորեն չափաբերելու առումով:

- Զստակորեն չի տարբերակված խնդիրների լուծման տարբեր փուլերի ուսումնասիրման համակարգը:

- Դեռևս մշակման կարիք ունի այնպիսի մեթոդների տեսական հիմնավորումն ու գործնական աշխատելիությունը, որոնք միջոցով աշակերտների մոտ

իսկապես կարելի է ձևավորել և զարգացնել ինքնուրույն աշխատանք կատարելու ունակություններ և այդ ունակությունները դնել նրա հետազոտական կարողությունների ձևավորման հիմքում:

Ասվածը, ինչպես նաև այն, որ ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպմանը և իրագործմանը նվիրված հետազոտությունները կատարվել են այնպիսի մանկավարժական և, հատկապես, հոգեբանական հենքի վրա, որոնք վերջին 5-10 տարիներին էական փոփոխություններ են կրել, - այս ամբողջը և որոշում է մեր հետազոտության արդիականությունը: Այսպիսով՝

Հետազոտության արդիականությունը պայմանավորված է մանկավարժա-հոգեբանական ժամանակակից մոտեցումների հիման վրա այնպիսի մեթոդական համակարգի ստեղծման անհրաժեշտությամբ, որի միջոցով հնարավոր է աշակերտի մեջ զարգացնել ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կարողություններ, մշակել այդ կարողությունները ստեղծագործականի տրանսֆորմացիայի մեթոդիկաներ և, որպես հետևանք՝ աշակերտների մոտ ձևավորել ինքնուրույն գործունեության և քննադատական մտածողության մետաուսումնական կարողություններ:

#### Հետազոտության նպատակը

1. Երկրաչափություն առարկայից խնդիրների լուծման միջոցով սովորողների ինքնուրույն աշխատանքները կազմակերպելու և իրագործելու հնարավորության դիդակտիկական շրջանակների տեսական հիմնավորումն և գործնական պրոյեկտումն է:

2. Դիդակտիկական հենքային խնդիր (ԴՀԽ) հասկացության նոր բովանդակության մշակումն և ԴՀԽ-ի միջոցով աշակերտների կողմից ինքնուրույն աշխատանք կատարելու ունակությունների ձևավորման արդյունավետության հիմնավորումն է:

3. Միջին դպրոցի երկրաչափության դասընթացի շրջանակներում դիդակտիկական հենքային խնդիրների համաշարի ստեղծումն և դրա գործնական աշխատելիության հիմնավորումն է:

#### Հետազոտության օբյեկտը

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում խնդիրների միջոցով սովորողների ինքնուրույն աշխատանք կատարելու մեթոդական համակարգն է:

### Հետազոտության առարկան

Սովորողների ինքնուրույն աշխատանքների կատարման արդյունավետության բարձրացման համար դիդակտիկական հենքային խնդիրների համակարգի օգտագործման տեսական և գործնական հիմնավորումն է և ԴՀԽ-երի բովանդակության մշակումն է:

### Հետազոտության գիտական վարկածը

1. Եթե սովորողների ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումն իրագործվի հատուկ մշակված խնդիրների համակարգի՝ ԴՀԽ-ի միջոցով, ապա այդ աշխատանքի արդյունավետությունը կմեծանա:

2. Եթե ԴՀԽ-ների օգտագործումն իրագործվի վերարտադրողական և ստեղծագործական գործունեության ներդաշնակ չափաբերման հենքի վրա, ապա սովորողների ինքնուրույն աշխատանքը կծեփվի նաև սովորողի ինքնուրույն գործունեության մետաուսումնական կարողություններ:

3. Եթե ԴՀԽ-ների օգտագործումն իրագործվի մտածողության հոգեբանության՝ կատեգորիալ տեղեկատվության ներկայացմանը վերաբերող տեսական և գործնական մշակումների հենքի վրա, ապա սովորողների մոտ կծեփվի նաև քննադատական մտածողության մետաուսումնական կարողություններ:

Հետազոտության գիտական վարկածը ստուգելու համար և հետազոտության օբյեկտին ու առարկային համապատասխան լուծվել են:

### Հետազոտության հիմնական խնդիրները

1. Սովորողների իմացական գործունեության կառուցվածքին համապատասխան ինքնուրույն աշխատանքների բովանդակության և տեսակների մշակում:

2. Դիդակտիկական հենքային խնդիր (ԴՀԽ) հասկացության նոր բովանդակության տեսական մշակում:

3. ԴՀԽ-ները՝ որպես սովորողների ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կարողությունների ձևավորման և զարգացման արդյունավետ միջոցի՝ տեսական հիմնավորում և գործնական աշխատելիության ստուգում:

4. Սովորողների վերարտադրողական և ստեղծագործական գործունեության ներդաշնակ չափաբերված համակարգի ստեղծման համար համապատասխան ԴՀԽ-ների ընտրության հայտամիջների (կրիտերիաների) մշակում:

5. Սովորողների՝ ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կարողությունների զարգացման և ինքնուրույն գործունեության ու քննադատական մտածողության մետաուսումնական կարողությունների կորելացիոն կապի հիմնավորում:

6. ԴՀԽ-ների հետ աշխատանքի հնարների ձևավորում և դրանք ինքնուրույն աշխատանք կատարելու կարողությունների զարգացման հիմքում դնելու մեթոդիկաների մշակում:

7. Մշակված մեթոդիկաների փորձնական ստուգում:

Առաջարկված խնդիրների լուծման նպատակով օգտագործվել են հետևյալ՝

### Հետազոտության մեթոդները

- Թեմային վերաբերող հոգեբանամանկավարժական, մաթեմատիկական և մասնավոր մեթոդական գրականության ուսումնասիրություն և քննական վերլուծություն:

- Մանկավարժական դիտարկումներ. գրույցները ուսուցիչների հետ, ուսուցիչների և սովորողների հարցարանավորում:

- Հանրակրթական դպրոցի երկրաչափության դասընթացի դասավանդման գործընթացի դիտում:

- Մանկավարժական գիտափորձի անցկացում՝ մշակված մեթոդիկաների գործելիության ստուգման նպատակով:

- Վիճակագրական (ֆակտորային) վերլուծության կիրառում՝ ուսումնական և մետաուսումնական կարողությունների ձևավորման գործընթացում համապատասխան կորելացիա ի հայտ հանելու նպատակով:

### Հետազոտության մեթոդաբանական հիմունքները

- Իմացության տեսությանը, գիտության մեթոդաբանության ու տրամաբանության օրենքներին վերաբերող անցյալի ժառանգությունը և ժամանակակից գրականությունը:

- Երևույթների համընդհանուր կապի և ուսումնասիրվող օբյեկտների ու գործընթացների ամբողջական բնութագրիչների փնտրման ընդհանուր փիլիսոփայական համակարգային մոտեցումը:

- Մտածողության հոգեբանությանը վերաբերող ուսումնասիրությունները (Ջ.Բրուներ՝ 1977, Պ.Յա.Գալպերին՝ 1980, Դ.Դյուլի՝ 1997, Լ.Ս.Վիգոտսկի՝ 1996, Ա.Ն.Լեոնտև՝ 1977, Ս.Լ.Ռուբինշտեյն՝ 1958):

- Մաթեմատիկայի իմացաբանությանը և մաթեմատիկական կրթությանը վերաբերող աշխատանքներ (Ջ.Բրուներ՝ 1977, Դ.Պոյա՝ 1975, Գ.Ֆրոյդենտալլ՝ 1977, Ռ.Ստեռնբերգ՝ 1985, Կ.Թեյլոր՝ 1988):

- Հանրակրթության զարգացմանը վերաբերող հայեցակարգեր և համապատասխան մեթոդական մշակումներ (Վ.Ա.Յովհաննիսյան՝ 1980, Գ.Վ.Դորոֆենս՝ 1999):

#### Հետազոտության գիտական նորույթը

- Մշակվել է երկրաչափություն առարկայից սովորողների կողմից ինքնուրույն աշխատանքների իրագործման հիմքում ընկած խնդիրների տիպաբանություն, այն է՝ ալգորիթմական, կիսաալգորիթմական, էվրիստիկական-ներառական:

- Հիմնավորված է ինքնուրույն աշխատանքների կատարման համար խնդիրների համապատասխան տիպի (տիպերի) օգտագործման հայտանիշները և ընտրման մեթոդիկան:

- Ապացուցված է ԴՀԽ-ների՝ որպես ուսուցման գործընթացում ինքնուրույն աշխատանքների կատարման արդյունավետության բարձրացման միջոց լինելը:

- Հիմնավորված է ինքնուրույն աշխատանքների իրագործման արդյունքի և մետաուսումնական կարողությունների (ինքնուրույնություն, քննադատական մտածողություն) ձևավորման միջև կորելացիոն կապի գոյությունը:

#### Հետազոտության տեսական նշանակությունը

Տեսական հիմնավորում ստացած դիդակտիկական հենքային խնդիրների մեթոդը կարող է լրացնել մաթեմատիկայի դասավանդման մասնավոր մեթոդիկայի մեթոդական համակարգը:

#### Հետազոտության գործնական նշանակությունը

- Առաջարկվել են սովորողների ինքնուրույն աշխատանքները՝ ԴՀԽ-ների միջոցով արդյունավետ իրագործման մեթոդական հանձնարարականներ:

- Խնդիրների տիպաբանությանը վերաբերվող մեթոդական մշակումները կարող են ընկնել ինքնուրույն աշխատանքների իրագործման գործընթացում՝ մաթեմատիկայի ուսուցիչների պրակտիկ գործունեության հիմքում:

- Մշակվել են երկրաչափության դասընթացի առանցքային բաժիններից յուրաքանչյուրի համար ԴՀԽ-ների համաշար՝ սովորողների ինքնուրույն աշխատանքի իրագործման համար:

Հետազոտության արդյունքների հիմնավորվածությունն ու հավաստիությունը ապահովված են՝

1. Հիմնարար հոգեբանական և մեթոդական հետազոտությունների արդյունքների օբյեկտիվ օգտագործմամբ:

2. Հետազոտություն նպատակներին, առարկային և խնդիրներին ադեկվատ ուսումնասիրության մեթոդաբանության ընտրմամբ:

3. Փորձարարական հետազոտությունների արդյունքներով:

Հետազոտության արդյունքների հավաստիությունն ու հիմնավորվածությունը որոշվում է նաև հեղինակի հրապարակումներով, աշխատանքի արդյունքների լայնամասշտաբ և բաց քննարկումներով:

#### Հետազոտության անցած փորձաքննությունը

Ատենախոսության հիմնական դրույթները, եզրակացությունները և հանձնարարականները ընդհանրացվել են հեղինակի հրատարակումներում, զեկուցվել և քննարկվել են մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ամբիոնում, մաթեմատիկական անալիզի և ֆունկցիաների տեսության ամբիոնում, բարձրագույն հանրահաշվի և երկրաչափության ամբիոնում, «Մանկավարժական կրթություն. հայացք դեպի ապագա» միջազգային կոնֆերանսում, ԵՊՀ-ի «Երիտասարդ մասնագետների» տարեկան կոնֆերանսներում:

Հետազոտության փորձաքննության և արդյունքների ներդրումը իրագործվել է ՀՊՄՀ-ի հենակետային վարժարանում, Երևան քաղաքի թիվ 181, 195 դպրոցներում, Մասիս քաղաքի թիվ 2 դպրոցում:

#### Հետազոտության կազմակերպումը

Հետազոտությունը կատարվել է հետևյալ փուլերով.

*Առաջին փուլում* (2004-2005) ուսումնասիրվել են խնդրի տեսական հիմունքները, վերլուծվել է գրականություն, ուսումնական ձեռնարկներ, ուսուցիչների փորձը: Այդ փուլում ուսումնասիրվել են մաթեմատիկական մտածողության զարգացման հոգեբանամանկավարժական հիմունքները, մշակվել է հետազոտության իրականացման ընդհանուր պլանը, մեթոդոլոգիական ապարատը, հստակեցվել է ուսումնասիրվող խնդրի էությունը, նախագծվել է մանկավարժական փորձի նախնական պլանը:

*Երկրորդ փուլում* (2005-2006) հստակեցվել են ուսումնասիրության խնդիրները, ստեղծվել է առանցքային թեմաների և խնդիրների շտեմարան ու հենքային խնդիրների համապատասխան համակարգ: Անցկացվել է որոնողական փորձ և ձևավորող փորձի

հիմնական մասը: Ներկայացվել և տպագրվել են մշակված մեթոդական համակարգի արդյունավետությունը ապահովող համապատասխան հայտանիշներ:

**Երրորդ փուլում** (2006-2007) շարունակվել է ձևավորող գիտափորձը, ստուգվել է մշակված մեթոդիկայի արդյունավետությունը, մշակվել են կոնկրետ հանձնարարականներ՝ դիդակտիկական հենքային խնդիրների միջոցով ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպման, իրագործման և դրանք հանրակրթական դպրոցի երկրաչափության դասընթացում օգտագործելու համար:

**Չորրորդ փուլում** ընդհանրացվել են հետազոտության արդյունքները, ձևավորվել է ատենախոսությունը:

**Պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները**

1. Ատենախոսության մեջ մշակված և հանրակրթական դպրոցի երկրաչափության դասընթացի խնդիրների տիպաբանության օգտագործմամբ՝ սովորողների ինքնուրույն աշխատանքների կատարման արդյունավետության բարձրացման տեսական – մեթոդական հիմնավորումը:

2. ԳՀԽ-ների համակարգի միջոցով սովորողներին ինքնուրույն աշխատանքներ կատարելու կարողությունների ձևավորման տեսական և փորձնական հիմնավորումը:

3. Սովորողների ինքնուրույն աշխատանքներ կատարելու կարողությունների զարգացման արդյունքի և քննադատական մտածողության ու ինքնուրույն գործունեության կորելացիան:

4. Դիդակտիկական հենքային խնդիրների համաշարը՝ ըստ երկրաչափության առանցքային թեմաների և այդ համաշարի կազմման ու ինքնուրույն աշխատանքների իրագործման համար մեթոդական հանձնարարականները:

**Ատենախոսության կառուցվածքը և ծավալը**

Ատենախոսական աշխատանքը շարադրված է համակարգչային բնագրի 138 էջերում, կազմված է ներածությունից, երկու գլուխներից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածից:

Ատենախոսության բնագիրը պարունակում է 6 աղյուսակ և 26 գծանկար:

## ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ներածության մեջ հիմնավորվում է թեմայի արդիականությունը, սահմանվում – շրջանակվում են ուսումնասիրության նպատակը, օբյեկտը, առարկան, բացազատվում է հետազոտության գիտական վարկածը, ներկայացվում է մեթոդոլոգիական հիմունքները, ձևակերպվում են հետազոտության խնդիրները, բացահայտվում և հիմնավորվում է գիտական նորույթը, տեսական և գործնական նշանակությունը, առաջարկվում են պաշտպանության ներկայացվող դրույթները, նշվում են հետազոտության հիմնական փուլերը:

**Առաջին գլխում՝ «Մաթեմատիկական և ստեղծարարական մտածողության զարգացման տեսական հիմունքները և աշակերտների ծանաչողական հետաքրքրության ձևավորումը»,** քննական վերլուծության է ենթարկված հետազոտության հիմնախնդրի հոգեբանական – մանկավարժական հենքը կազմող և մաթեմատիկական ու ստեղծարարական (կրեատիվ) մտածողությանը վերաբերող տեսական և գործնական աշխատանքներ՝ մեծամասամբ հոգեբանական ուսումնասիրություններ:

Մեր կողմից բացահայտվել - առանձնացվել են ուսումնական գործունեության հնարների երեք տեսակներ՝ *առարկայական, կազմակերպչական, նորմատիվային*. դրանք անմիջապես մտնում են յուրացվող գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների բովանդակության մեջ, ապահովում են յուրացման գործընթացի կազմակերպումը, ձևավորում են մտավոր աշխատանքի մշակույթ:

Մեր կողմից հստակեցված է «ստեղծարարություն» հասկացության շրջանակները՝ որպես *մտածողական հատուկ որակների* (դիվերգենտ մտածողություն, ճկունություն, սինթեզելու և գաղափարներ վերախմբավորելու կարողություն) և *անձնային որոշակի հատկությունների* (երևակայություն, ինքնագարգացում) դիմամիկ ամբողջություն: Հիմնավորված է, որ ստեղծարարության հոգեբանական կառուցվածքը բազմամակարդակ համակարգային ամբողջություն է՝ հետևյալ բաղադրիչներով.

1. չափանիշներ և ցուցանիշներ,
2. անձնային առանձնահատկություններ,
3. ստեղծարարական տեխնոլոգիաներ:

Ապացուցվում է, որ՝ ա) ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումն ու իրագործումը լավագույնս կարելի է իրագործել եթե չափաբերվում են ավանդական մտածողության և ստեղծարար մտածողության համապատասխան որակները, բ) ստեղծարարական մտածողության ձևավորումը ուժեղ արտահայտված կորելացիա ունի

մետաուսումնական կարողությունների (ինքնուրույնություն, նախաձեռնություն, քննադատական մտածողություն) ձևավորման հետ:

Չետազոտության փորձարարական ուսումնասիրման հիմքում մենք առաջարկում ենք դնել ինքնուրույն աշխատանքի հեղեյալ տեսակները.

ա) աշխատանքներ, որոնցում *ճանաչողական ինքնուրույնությունը գտնվում է վերարտադրողական գործունեության սահմաններում,*

բ) աշխատանքներ, որոնցում *ճանաչողական ինքնուրույնությունը փոփոխված իրավիճակներում գործունեություն է,*

գ) *էվրիստիկ ինքնուրույն աշխատանքներ:*

*Երկրորդ գլխում՝ «ինքնուրույն աշխատանքների բովանդակությունը և իրականացման մեթոդիկան դիդակտիկական հենքային խնդիրների միջոցով»,* ներկայացված են հետազոտության մասնավոր խնդիրները, մեթոդները, հետազոտության արդյունքները:

Մեր կողմից իրականացվել է մեթոդական գրականության մեջ առկա՝ խնդիր և խնդրի լուծում հասկացություններին վերաբերող տարբեր մոտեցումների քննական վերլուծություն. արդյունքում առաջարկվել է՝ «խնդիրը որպես պրոբլեմային իրադրություն՝ վերցված անհայտ տարբեր որոշելու նպատակի հետ» սահմանումը: Չենվելով այս սահմանման, ինչպես նաև մեթոդական գրականության մեջ բերված՝ խնդիրների տիպաբանությանը վերաբերող ուսումնասիրությունների վրա, մենք հիմնավորում ենք, որ՝ աշակերտի ինքնուրույն գործունեության կազմակերպման համար խնդիրների ընտրությունը պետք է հենվի խնդիրների՝ ըստ անհայտ բաղադրիչների թվի դասակարգման վրա: Ըստ այդմ՝ մեր կողմից ներմուծվել են խնդրի՝ *ալգորիթմական, կիսաալգորիթմական, էվրիստիկական-ներառական (կիսաէվրիստիկ), էվրիստիկական տիպաբանություն:*

Այս տիպաբանության հիման վրա հաղթահարվում է այն դժվարությունը, որն առաջացել էր երկրաչափական խնդրի ինքնուրույն լուծման հստակ հենքի կառուցման և հենքի ու խնդրի պայմանի միջև իմաստալի կապեր գտնելու միջև: Արդյունքում՝ մենք ձևակերպել ենք սովորողների ինքնուրույն գործունեության գլխավոր հայտանիշը, այն է՝ *աշակերտի գործունեության նպատակն անպայմանորեն պետք է կրի նաև այդ գործունեության կառավարման ֆունկցիան:*

Մեր հետազոտության երկրորդ գլխում հիմնավորվում է, որ գործունեության նպատակի և գործունեության կառավարման հիմնական խնդրի լուծման հիմքում կարելի է դնել *երկրաչափական հենքային կառույցը*, որպես մի երկրաչափական

մարմին՝ հարթ կամ տարածական, որի հատկությունները, կապերը և բաղկացուցիչ տարրերի միջև առնչությունները մեզ հայտնի են կամ կստացվեն մարմնի հետազոտման ժամանակ, և որի վրա կցուցարկվի ուսումնասիրվող տեսական նյութը, կբացահայտվեն օբյեկտների միջև նոր կապեր, կձևավորվեն խնդրի լուծման որոնման նոր հնարներ և անհրաժեշտ ալգորիթմներ:

Ապացուցվում է, որ հենքային կառույցը՝ հանդես գալով որպես խնդրի լուծման ժամանակ աշակերտների ինքնուրույն գործունեության կազմակերպման միջոց, կատարում է հետևյալ ֆունկցիաները. այն օգնում է՝

➤ տեսական գիտելիքների գործառնությամբ հիմքի առանձնացմանը, ցուցում-կարգադրությունների ձևավորման միջոցով՝ տեսական նյութը տեղափոխում է պրակտիկ օգտագործման մակարդակ,

➤ բացահայտել օբյեկտների միջև նոր առնչություններ, որոշել փոխկապակցվածություններ, կատարել գիտելիքների տեղափոխություն նոր իրավիճակներ, ներառել նոր նյութը ավելի վաղ ուսումնասիրված նյութի կառուցվածք,

➤ ստանալ տարբեր ճանաչողական հետևություններ՝ նոր տեսության, ալգորիթմի, ընդհանրացման և այլ տեսքերով,

➤ սովորեցնել խնդրի լուծման ինքնուրույն որոնման, խնդրի և դրա լուծման վերլուծության, խնդրի և դրա լուծման հիմնական փուլերի մասին ընդհանուր գիտելիքների ձևավորման կարողություններ:

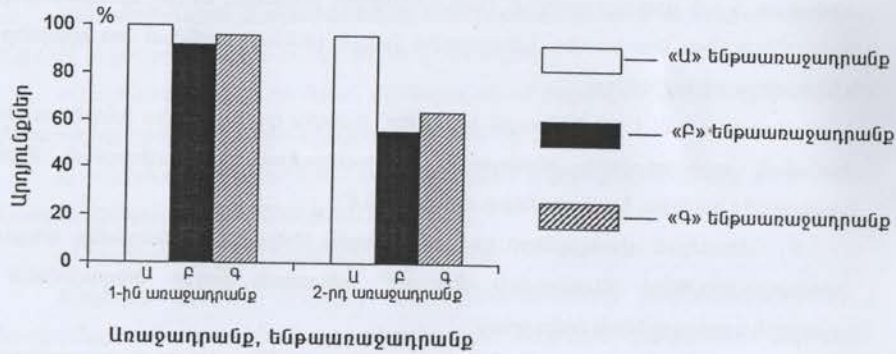
Չենքային կառույցի այց գործառնությունների հիման վրա մեր կողմից ներմուծվում է դիդակտիկական հենքային խնդիր (ԴՉԽ) հասկացությունը՝ որպես մի խնդիր, որը կարելի է լուծել՝ օգտագործելով որոշակի երկրաչափական հենքային կառույց:

Ընտրելով կոնկրետ տարածաչափական նյութը, փորձարարական աշխատանքների հիման վրա մենք առաջարկում ենք երկրաչափական ԴՉԽ-երի օգտագործման մեթոդիկա:

Չաստատված է, որ՝ մինչև մանկավարժական գիտափորձի անցկացումը և՛ փորձարարական, և՛ ստուգողական խմբերը ունենին ինքնուրույն աշխատանքներ կատարելու համարյա նույն կարողությունները:

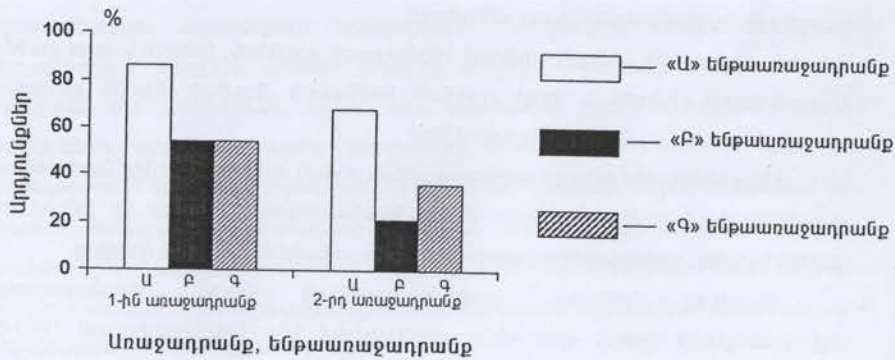
Չետազոտության արդյունքների ցույց տվեցին, որ ինքնուրույն աշխատանքների կատարման համար դիդակտիկական հենքային խնդիրների կիրառումը տվեցին դրական արդյունքներ՝ ինչպես փորձարարական, այնպես էլ՝ ստուգողական խմբերում, ընդամին՝ փորձարարական խմբերում այդ արդյունքները էապես ավելի բարձր էին (նկ.1; 2):

**Փորձարարական խումբ**



Առաջադրանք, ենթաառաջադրանք

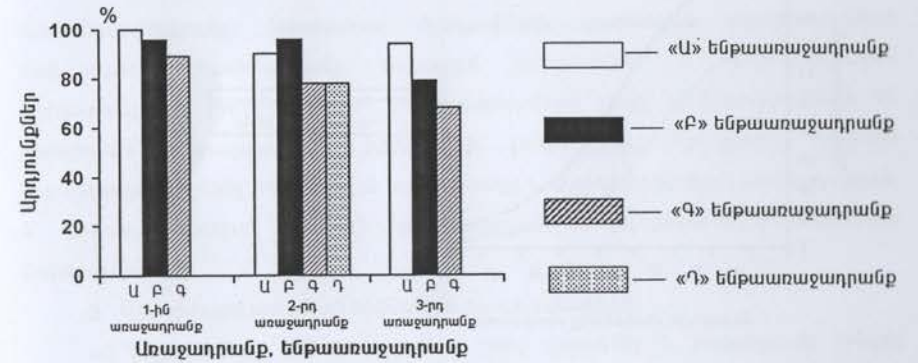
**Ստուգողական խումբ**



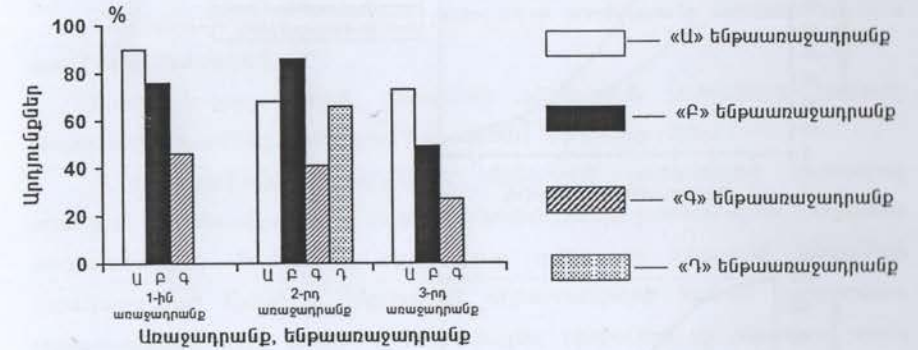
Առաջադրանք, ենթաառաջադրանք

Նկ. 1. 1-ին ստուգողական աշխատանքի արդյունքները

**Փորձարարական խումբ**

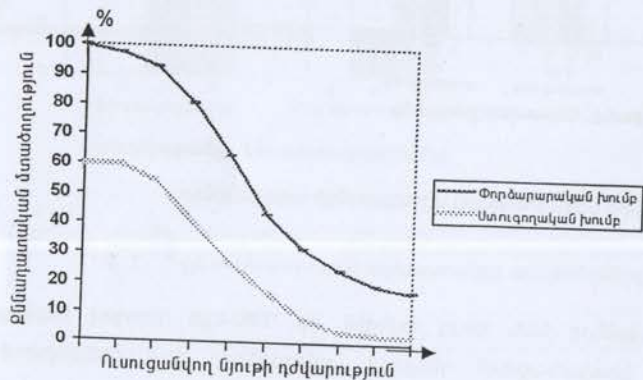
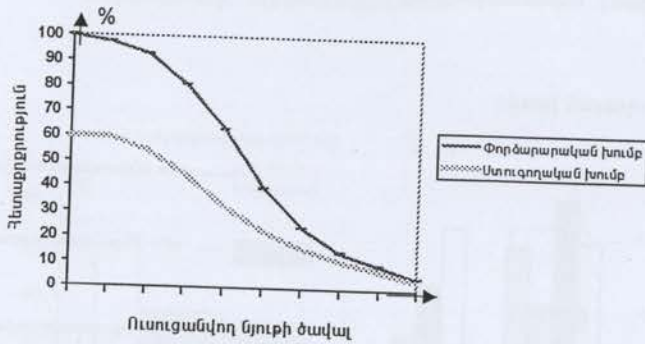
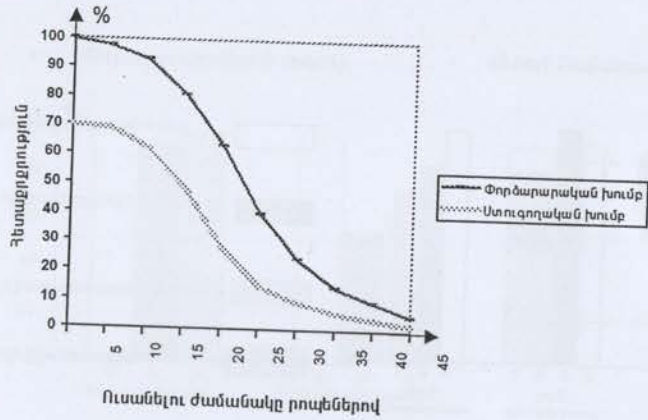


**Ստուգողական խումբ**



Նկ. 2. 2-րդ ստուգողական աշխատանքի արդյունքները

Այդ արդյունքները նաև ցույց տվեցին, որ ԴՀԽ-երի միջոցով ինքնուրույն աշխատանքների իրականացման դեպքում սովորողների մոտ ձևավորվում են մետաուսումնական կարողությունների՝ հետաքրքրություն, ըննադատական մտածողություն (նկ. 3):



Նկ. 3. Հետաքրքրության և մետաուսումնական կարողությունների կախվածությունը ուսանելու ժամանակից, ուսուցանվող նյութի ծավալից և դժվարությունից

1. Տեսական հետազոտությունների հիմնական ուղղությունների քննական ուսումնասիրությունը, մեթոդական մշակումների գործնական պրոյեկտումների փոխզուգահեռ համեմատումը, դպրոցում անհատական և փորձարարական աշխատանքները ցույց տվեցին, որ աշակերտները լուրջ դժվարությունների են հանդիպում երկրաչափական խնդիրների լուծումների ինքնուրույն որոնման գործընթացում: Այնինչ՝ ինքնուրույն աշխատանքը և՛ մաթեմատիկական մտածողության, և՛ մետաուսումնական որոշակի կարողությունների զարգացման կարևորագույն նախապայման է:

2. Այդ դժվարությունների հիմնական պատճառներն են.
  - ա) սովորողները չեն կարողանում լրիվ վերլուծել և բացազատել խնդրի պայմանները՝ ի համապատասխան խնդրի պահանջի (պահանջների),
  - բ) երկրաչափական խնդիրների բազիսը բավականաչափ լայն է և դրանց միջոցով հնարավոր չէ ձևավորել լուծման կայուն և հիշելի մեխանիզմներ,
  - գ) երկրաչափական խնդիրների լուծումների բազմությունը կարգավորյալ չէ և վատ է ալգորիթմացվում:

Ուստի երկրաչափական խնդիրների ինքնուրույն լուծումների որոնումը արդյունավետ դարձնելը պահանջում է որակապես նոր մոտեցումներ:

3. Երկրաչափական խնդիրների ինքնուրույն լուծումներին վերաբերող տեսական ուսումնասիրությունը (հատուկ ենթախնդիրների առանձնացում, խնդիրների տիպաբանության մշակում և այլն) ցույց տվեց, որ տեսական խնդիրների վերակառուցված նյութի և ինքնուրույն աշխատանքների համար առաջարկվող աշխատանքների միջև կարելի է առանձնացնել խնդիրների մի ենթադաս, որոնց լուծման արդյունքում աշակերտները ինքնուրույն աշխատանքների իրագործման փորձ են ձեռք բերում:

4. Եթե խնդիրների առանձնացված ենթադասը՝ դիդակտիկական հենքային խնդիրները (ԴՀԽ), լուծվում են աշակերտների վերարտադրողական և ստեղծագործական գործունեության ճիշտ չափաբերմամբ, ապա այն էապես բարձրացնում է ինքնուրույն աշխատանքների կատարման արդյունավետությունը:

5. Աշակերտների վերարտադրողական և ստեղծագործական գործունեությունների չափաբերման հիման վրա մշակվել է երկրաչափական խնդիրների տիպաբանություն՝ ալգորիթմական, կիսաալգորիթմական, կիսաեվրիստիկ, էվրիստիկ:

2. Թաղևոսյան Ա.Ա. Ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպման տրամաբանական – հոգեբանական կոորդինատների մեթոդի մի կիրառության մասին // Մաթեմատիկան դպրոցում, 2006, N 4-5 (49-50), էջ 35-43
3. Թաղևոսյան Ա.Ա. Ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումը երկրաչափության դասերին // Մաթեմատիկայի ուսուցման գիտամեթոդական հիմնահարցեր (Ժողովածու), Եր., 2007, էջ 78-84

ТАДЕВОСЯН АРТУР АРМЕНИОВИЧ

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО  
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЮ ГЕОМЕТРИИ

*Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 „Методика преподавания и воспитания” (математика)*

Защита диссертации состоится 7 июня 2007г. в 14<sup>00</sup> ч. на заседании специализированного совета 020 ВАК по присуждению ученых степеней при Армянском государственном педагогическом университете им. Х.Абовяна по адресу: 375010, г. Ереван, ул. Тигран Меци, 17.

РЕЗЮМЕ

**Актуальность исследования** определяется следующим:

1. Противоречием между современными достижениями психологии (обработка и репрезентация категориальной информации) и существующими неадекватными методическими разработками для организации самостоятельной работы по математике в курсе основной школы.
2. Необходимостью такой технологии организации учебной деятельности, при реализации которой у учащихся формируются умения выполнять самостоятельные работы по математике с соблюдением соотношения репродуктивной и творческой деятельности.

**Научная новизна и теоретическое значение исследования:**

1. Обоснованы критерии отбора типов задач для организации самостоятельной работы учащихся по математике.
2. Разработана система задач - так называемые дидактические базисные задачи (отличные от ранее известных „ключевых”, „базисных” и т.д.); экспериментально доказано, что данная система задач является действенной при организации самостоятельной работы учащихся по математике.
3. Разработаны теоретические основы построения системы дидактических базисных задач (ДБЗ).
4. Теоретические положения методов построения разноуровневых ДБЗ может обогатить частные методики преподавания математики.

**Практическая значимость исследования:**

1. Предложены эффективные методические разработки по применению ДБЗ в организации самостоятельных работ по геометрии учащимися.
2. Разработана серия ДБЗ с целью реализации самостоятельной работы учащихся по некоторым осевым темам школьного курса геометрии.

**Во введении** обоснована актуальность проблемы; сформулированы цель, рабочая гипотеза, задачи, методы, объект и предмет исследования; раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; представлены основные положения, выносимые на защиту.

**В главе первой** - „Теоретические основы развития математического и креативного мышления и формирование познавательного интереса учащихся” - критически анализируются теоретические и практические исследования, касающиеся проблем математического и креативного мышления, что является педагогическо-психологической основой нашего исследования.

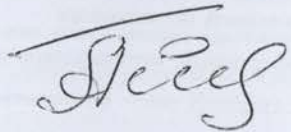
**В главе второй** - „Содержание самостоятельных работ и методика их реализации посредством дидактических базисных задач” - реализуются частные задачи, а также теоретические и экспериментальные методы исследования.

05.02.2013

Вводится понятие дидактической базисной задачи (ДБЗ), обосновывается его роль при организации самостоятельной работы учащихся по математике. Также обосновываются критерии отбора ДБЗ при организации самостоятельной работы на основе корректного соотношения репродуктивной и творческой деятельности учащихся.

Разработана система ДБЗ для ключевых тем курса геометрии основной школы. Экспериментально обоснована эффективность рекомендованных методик для организации самостоятельной работы на основе ДБЗ.

В работе даны выводы по главам, общее заключение, система ДБЗ в виде приложения, также представлены акты о внедрении результатов исследования в практику. По теме диссертации опубликованы 3 статей.



ՀԻՍ. ՏՈՒՂԹ