



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

**ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

**ԹԵՄԱ** Հոգեկան երևույթները մաթեմատիկայի դասավանդման  
ընթացքում, ուշադրության դրսևորումը մաթեմատիկայում

**ԱՌԱՐԿԱ**

մաթեմատիկա

**ՀԵՂԻՆԱԿ**

Սարգսյան Դուինյա

**ՄԱՐԶ**

Շիրակ

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ**

«Իսահակյանի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
Հասկացություն ուշադրության մասին.....	4
Ուշադրության դրսևորումները.....	4
Ուշադրության կենտրոնացումը.....	5
Ուշադրության բաշխումը.....	6
Ուշադրության տեղափոխումը.....	7
Ուշադրության կայունությունը.....	7
Ուշադրության ծավալը.....	8
Ուշադրության լարվածությունը.....	10
Ուշադրության տեսակները.....	11
Եզրակացություն.....	16
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	17

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Վերջին տարիներին նկատվում է հանրակրթության խնդիրների հստակեցման , դրանց մեջ աշակերտի հոգևոր դաստիարակության կարևորման որոշակի միտում: Մասնավորապես, ընդլայնվում են հանրակրթության մեջ հոգեբանության ընդգրկման շրջանակները, մի շարք դպրոցներում սկսվել է հոգեբանություն առարկայի դասավանդումը:

Սակայն միայն հոգեբանության միջոցներով անձի հոգևոր աշխարհի առանձին կողմերի լիարժեք զարգացման իրագործումն անհնար է: Հանրակրթական դպրոցի առանց բացառության բոլոր առարկաների ուսուցումը պետք է նպատակաուղղված լինի աշակերտի հոգևոր աշխարհի համակողմանի զարգացման կարևորագույն խնդրի իրագործմանը: Այս տեսակետից առանձնապես կարևոր է մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում անհատի հոգևոր զարգացման խնդիրների լուծումը, քանի որ մաթեմատիկական սպեցիֆիկ գործունեությունը խորապես նպաստում է անձի առանձին հոգևոր ոլորտների զարգացմանը:

Հասկանալով հարցի կարևորությունը, մենք ուսումնասիրել ենք սովորողի հոգեկան գործընթացների վրա մաթեմատիկայի ազդեցության և դրա դերի խնդիրները: Հարկ ենք համարում հատուկ ընդգծել, որ առանձին հոգեկան հատկանիշների զարգացմանն ուղղված վարժություններն ու մեթոդական հնարքները չափազանց արդյունավետ են և օգնում են նաև բուն մաթեմատիկայի ուսուցողական խնդիրների լուծմանը:

Այս հոդվածի շրջանակներում մենք կդիտարկենք ուշադրություն թեման, նրա տեսակները և առանձնահատկությունները, մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում ուշադրության դրսևորման յուրահատկությունները, դրանց վրա ներազդելու և դրանց միջոցով ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնելու խնդիրներ:

## ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ [\[1, էջ 27\]](#)

Ուշադրությունը մարդու հոգեկանակտիվության ներքին հատկություններից է:  
Ուշադրությունդարձնել ինչ-որ առարկայի կամ երևույթի վրա նշանակում է հոգեկան գործունեությանը ուղղել դեպի այդ առարկան կամ երևույթը, դրանք դարձնել մերի մացական և հուզական գործընթացների բովանդակությունը: Մարդու հոգեկան գործընթացների հիմնական յուրահատկություններից մեկը որոշակի ուղղվածությունն է ընտրականությունը: Մենք չենք կարող միանգամից գիտակցաբար վերհիշել և կիրառել այն բոլոր գիտելիքները, որ ունենք: Ուստի վերհիշում ենք միայն տվյալ պահին մեզ համար անհրաժեշտ ինֆորմացիան: Մարդու ուշադրությունը ինքնաբերաբար գրավում են նրա համար այդ պահին նշանակալի երևույթները: Երբ նա ուշադրությունը կենտրոնացնում է որոշակի առարկաների վրա, դրանք նկատվում են մեզ ի հստակ եղանակով: Ուշադրությունդարձնելու վորևէ առարկայի վրա, մեր հոգեկան գործունեությունը կենտրոնացնում, ընտրականորեն ուղղում ենք դեպի այդ առարկան և ժամանակավորապես կտրվում այլ առարկաներից: Մարդը չի կարող ոչ ինչ անել, եթե իր տեսածից, լսածից, զգացածից, մտածածից չընտրի կանոնը և նշանակալիցը: ԵՎ հենց ուշադրությունն է, որ օգնում է ընտրել ամենակարևորը և հեռացնել մեզանից տվյալ պահին ոչ պետքականը:  
Միշտ չէ, որ մեզ հաջողվում է ուշադրությունը ուղղել մեզ համար կարևոր ու պետքական առարկաների ու երևույթների վրա: Անհատի հոգևոր ողջ նկարագիրը մեծապես պայմանավորված է նրա ուշադրության գործընթացի կազմակերպման ունակությունից: Հետևապես՝ սովորողի ուշադրության ձևավորումը և զարգացումը հոգևոր դաստիարակության կարևորագույն խնդիրներից մեկն է: Այս դաստիարակության ճիշտ ամրապնդման հիմքում էլ ընկած է մաթեմատիկայի ուսուցումն ու արժեքային համակարգի ձևավորումը հանրակրթական ոլորտում:

## ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԴՐՍԵՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ [\[4, էջ 197\]](#)

Ուշադրությունը բազմակողմանի հոգեկան երևույթ է և ունի մի շարք դրսևավորումներ: Դրանք են ուշադրության կենտրոնացումը (կոնցենտրացիա), բաշխումը, տեղափոխելիությունը, կայունությունը, ծավալը, լարվածությունը (ինտենսիվություն), տատանումները: Չնայած

ուշադրության դրսևորումները մենք կներկայացնենք առանձին-առանձին, սակայն հասկանալի է, որ դրանք բոլորը կյանքում դրսևորվում են համակցված:

Հանրակրթական տարբեր առարկաների դասավանդման ընթացքում ուշադրությունը զարգացնելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել լուշադրության դրսևորումները: Դասավանդման ընթացքում պետք է նաև նկատի ունենալ, որ ուշադրության դրսևորումները անհատական բնույթ ունեն և դրանք հատկապես վառ են արտահայտվում մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում:

### **ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱՑՈՒՄԸ**

Ուշադրության կենտրոնացումը այնպիսի դրսևորում է, որը մարդու ամբողջ ուշադրությունը լուղողում է այն առարկայի կամ գործունեության վրա, ինչով նա զբաղված է տվյալ պահին: Երբ մարդու մտքերը կենտրոնացած է, նրա միտքը խորանում է տվյալ գործունեության մեջ: Կենտրոնացումն ունի տարբեր աստիճաններ: Ինչքան գործունեությունը մեզ համար հետաքրքիր, կարևոր ու նշանակալից է, այնքան ուշադրության կենտրոնացվածության աստիճանը ավելի բարձր է:

Մաթեմատիկական գործունեությունը պահանջում է ուշադրության կենտրոնացման բարձր աստիճան: Հասկացությունների, սահմանումների, հատկությունների, այդ հատկությունների ապացուցումների ըմբռնումը սովորաբար պահանջում է մտքի երկարատև ու հետևողական աշխատանք, որի իրականացման համար առանձնապես կարևոր է ուշադրության կենտրոնացումը: Կենտրոնացման բարձր աստիճան դրսևորվում է հատկապես խնդիրների, վարժությունների լուծման ընթացքում: Իր հերթին, մաթեմատիկական գործունեությունը նպաստում է սովորողների մոտ ուշադրության կենտրոնացման ունակության ձևավորմանը: Փորձը ցույց է տալիս, որ մաթեմատիկայի ուսուցման ընթացքում կարելի է հասնել անգամ այնպիսի լուրջ թերության վերացմանը, ինչպիսին ուշադրության ցրվածությունն է:

Նշված խնդրի իրականացման համար, սովորաբար, նախ պետք է սկսել պարզ վարժություններից, և միայն աստիճանաբար դրանք բարդացնել: Ուսուցչից պահանջվում է համառ ու հետևողական աշխատանք նշված թերությունը վերացնելու համար: Հարկ է նկատի ունենալ, որ հոգևոր ոլորտի որակները ձևավորվում են տևական ժամանակա

հատվածում, և նրանց փոփոխությունը նույնպես պահանջում է տևական աշխատանք և ժամանակ: Տվյալ պարագայում ուսուցիչը հասել է ցանկալի արդյունքի վարժությունների աստիճանական բարդացման միջոցով: Ահա նման վարժությունների մի հաջորդականություն, որ կիրառվել է ուսուցչի կողմից: Վարժությունները բնական ցուցիչով աստիճաններ թեմայից են և առաջարկվում են բանավոր աշխատանքի համար:

$$11^2 = (10+1)^2 = 10^2 + 2 \cdot 10 + 1 = 121$$

Սրան հետևում են այսպիսի հարցումներ.

ա.  $(x+y)^2$ ;  $(x+1)^2$ ;  $(100+1)^2$ ;  $100^2$ ...

բ.  $(x-y)^2$ ;  $(x-2)^2$ ;  $99^2$ ...

Այս աշխատանքները կատարելիս օգտակար է հետևել ստորև նշված մեթոդական խորհուրդներին:

ա. Պետք է աշխատել, որ բարդացումները կտրուկ չլինեն:

բ. Լավ կլինի մեկ քայլից մյուսին անցնելիս պահպանել նախորդ քայլի առանձին դրվագներ, որը և տեխնիկապես կհեշտացնի մաթեմատիկական կողմի լուծումը, և կստիպի աշակերտին հիշել այդ դրվագը, հետևեպես, կպաստի ուշադրության կենտրոնացմանը:

գ. Նման աշխատանք պետք է կատարել հետևողականորեն:

### ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԲԱՇԽՈՒՄԸ [1, էջ 32]

Ուշադրության բաշխումը ուշադրության ոլորտում միաժամանակ երկու կամ ավելի օբյեկտներ պահելը և դրանք վերահսկելն է: Հաճախ հմտանալով մի գործունեության մեջ մենք փորձում ենք միաժամանակ կատարել նաև այլ գործունեություն: Ուշադրության բաշխման կարևոր պայմաններից մեկն այն է, որ միանգամից երկու աշխատանք կատարելու դեպքում դրանցից առնվազն մեկում պետք է հմտացած լինել: Նման պարագայում այդ աշխատանքում կատարվում է ավտոմատ կերպով. Միայն ժամանակ առ ժամանակ գիտակցորեն վերահսկվելով ու կարգավորվելով: Իսկ եթե մենք փորձում ենք միաժամանակ կատարել երկու բարդ գործողություններ, որոնք անձանոթ են, ապա անպայման կնկատենք, որ աշխատանքի որակը ընկնում է:

Ուշադրության բաշխումը կարևոր է ինչպես մարդու առօրյա կյանքում, այնպես էլ մասնագիտական գործունեության մեջ: Կարելի է բերել բազմաթիվ օրինակներ, որոնք

ցույց են տալիս, որ ուշադրությունը ճիշտ բաշխել կարողացող մարդիկ լավ են կողմնորոշվում բոլոր իրավիճակներում:

Ուշադրության բաշխման կարողությունը զարգացնելու խնդիրը ունի կարևոր հանրակրթական նշանակություն:

Ուշադրության բաշխման և տեղափոխելիության հատկությունների մաթեմատիկական կիրառելիությունը կներկայացնենք ստորև:

### **ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵՂԱՓՈԽՈՒՄԸ [4, էջ 145]**

Տեղափոխելիությունը ուշադրությունը հաջորդաբար մեկ, ապա մյուս օբյեկտի վրա կենտրոնացնելն է, մեկ գործունեությունից արագորեն մյուսին անցնելը: Հաճախ մեզ անհրաժեշտ է լինում մի գործունեությունն ավարտելուց հետո արագ անցնել մյուսին:

Օրինակ, երբ աշակերտը գիրք է կարդում և համառոտագրում, նա ուշադրությունը մեկ կենտրոնացնում է գրքի որոշակի հատվածի,

մեկ էլ տեսրի վրա, որի մեջ գրում է կարդացածի բովանդակությունը: Տեղի է ունենում ուշադրության տեղափոխում կարդալու գործողությունից գրելու գործողությանը:

Ուշադրության ծավալի, բաշխման, տեղափոխելիության դրսևորումները շատ կարևոր են իրար հարակից մի քանի հատկությունների ուսուցման ժամանակ: Օրինակ, բնական ցուցիչով աստիճանի թեմայում մենք դիտարկում ենք՝

$$(ab)^m = a^m b^m; (a^m)^n = a^{mn}; a^m a^n = a^{m+n}$$

հատկությունների համատեղ ուսուցումը: Ուշադրության բաշխման դրսևորումից մենք գիտենք, որ միաժամանակ երկու գործողություն կատարելու դեպքում պետք է առնը վազն մեկում հմտացած լինել: Ուստի նշված հատկություններից յուրաքանչյուրի ուսուցման մեջ պետք է հասնել համապատասխան կարողության հմտության աստիճանի և նոր միայն անցնել նրանց համատեղ ուսուցմանը: Ինչպես տեսնում ենք, հաճախ մի վարժությունը պահանջում է մի քանի առանձնահատկությունների դրսևորում և բնակա նաբար նպաստում է դրանց զարգացմանը:

### **ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ուշադրության կայունությունը տևական ժամանակահատվածում ուշադրության պահ Պանումն է տվյալ գործունեության վրա: Օրինակ, եթե ածակերտը խնդիր է լուծում

և այդ ընթացքում ուրիշ ոչինչի վրա ուշադրություն չի դարձնում, նշանակում է նրա ուշադրությունը կայուն է: Իսկ երբ աշակերտը խնդրից շեղվում և սկսում է պատու հանից դուրս նայել, կամ մտածել դասին չվերաբերվող հարցերի շուրջ, նրա հոգեկան գործունեության ուղղվածությունը փոխվում է: Այս դեպքում կարող ենք ասել, որ նրա ուշադրությունը անկայուն է:

Ուշադրության կայունությունը նպաստում է հետաքրքրությունը գործի նկատմամբ: Ինչքան խորն է հետաքրքրությունը, այնքան երկարատև է ուշադրությունը կայուն մնում: Սակայն հաճախ մարդը ստիպված է լինում այնպիսի գործեր անել, որոնք իր համար այնքան էլ հետաքրքիր չեն, բայց անհրաժեշտ են նպատակին հասնելու համար: Այդ դեպքում նա ուշադրությունը կենտրոնացված ու կայուն է պահում կամքի ուժով, կամային ճիգեր գործադրելով:

#### **ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԾԱՎԱԼԸ [4, էջ 205]**

Ուշադրության ծավալը այն առարկաների, երևույթների համախմբությունն է, որը մարդը տվյալ պահին կարող է պահել իր ուշադրության ոլորտում՝ տվյալ գործունեությունը կատարելիս: Ըստ ուշադրության ծավալի մարդկանց միջև կան անհատական տարբերություններ: Մեկը կարող է իր ուշադրության ոլորտում պահել համեմատաբար մեծ թվով առարկաներ, մյուսը՝ ավելի քիչ: Առաջինի մոտ ուշադրության ծավալն ավելի լայն է, մյուսի մոտ՝ նեղ: Ուշադրության ծավալը կախված է մարդու հետաքրքրություններից, նախկին փորձից, հոգեվիճակից, այն իրադրությունից որտեղ տեղի է ունենում գործունեությունը:

Հաճախ մարդն անհրաժեշտաբար կատարում է այնպիսի գործունեություն, որը ներառում է առարկաների, երևույթների լայն շրջանակ: Այդ դեպքում գործունեության արդյունավետությունը մեծապես կախված է տվյալ մարդու ուշադրության ծավալի զարգացման աստիճանից:

Մաթեմատիկական գործունեության առանձին ձևերի իրականացման հաջողությունը մեծապես կախված է աշակերտի ուշադրության ծավալից: Այդպիսիք են, օրինակ, տեքստային խնդիրները: Այստեղ խնդրի լուծման հաջողությունը առաջին հերթին պայմանավորված է նրանով, թե արդյոք աշակերտը կարող է իր ուշադրության ծավալի մեջ ներառել խնդրի տվյալների ամբողջ համակարգը: Սա նախ և առաջ



անհրաժեշտ է տվյալները համադրելու և խնդրի լուծման պլան գտնելու համար:

Նույն հասկանիշները անհրաժեշտ են նաև երկրաչափական խնդիրները լուծելիս: Այստեղ մեծ մասամբ հնարավոր և օգտակար է որոշել այն տվյալների թիվը, որ անհրաժեշտ է տվյալ խնդիրը լուծելու համար ,այսինքն՝ որոշել տվյալ խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ հիշողության ծավալը:

Դիտարկենք մի քանի օրինակներ:

ա.Եռանկյունը <<լուծելու>> համար անհրաժեշտ են 3 անկախ տվյալներ:

բ.Քառանկյունը տալու համար անհրաժեշտ է ունենալ 5 անկախ տվյալ:

գ.Կամայական  $n$ -անկյուն բազմանկյունը տալու համար անհրաժեշտ է ունենալ  $2n-3$  անկախ տվյալներ:

Ապացույցը կատարենք ինդուկցիայով՝ ըստ  $n$ -ի:

Ինդուկցիայի բազիսը՝  $n=3$ :Կունենանք  $2\cdot3-3=3$ տվյալ, ինչը բավական է եռանկյունը լուծելու համար՝ համաձայն ա դեպքի:

Ինդուկցիոն քայլը: Ենթադրենք յուրաքանչյուր  $n-1$  \_անկուն բազմանկյունը տալու համար անհրաժեշտ է  $2(n-1)-3$  տվյալ:Ցույց տանք, որ այդ դեպքում  $n$  \_անկյուն Բազմանկյունը տալու համար անհրաժեշտ է ունենալ  $2n-3$  տվյալ:Դիտարկենք  $A_1A_2...A_{n-1}A_n$  կանոնավոր  $n$  \_անկյունը:  $A_1A_2...A_{n-1}$   $n-1$ \_անկյունը կառուցելու համար, համաձայն ինդուկցիոն ենթադրության , անհրաժեշտ է  $2(n-1)-3$  տվյալ,  $A_n$ գագաթը տալու համար անհրաժեշտ է երկու տվյալ:Ընդամենը կունենանք  $2(n-1)-3+2=2n-3$  տվյալ:

ե.Նույն կերպ ցույց կտանք, որ հետևյալ մարմինները տալու համար անհրաժեշտ տվյալների թիվը որոշվում է այսպիսի աղյուսակով:

Մարմին	Այն տալու համար անհրաժեշտ անկախ տվյալների թիվ
Քառանկյուն բուրգ	8
$n$ _անկյուն բուրգ	$2n$
Բուրգ, որի հիմքը կանոնավոր է	4
Կանոնավոր բուրգ	2
Կոն	2
$n$ _անկյուն պրիզմա	$2n$
Զուգահեռանիստ	6

Ուղղանկյունանիստ	3
Խորանարդ	1
Գունդ	1

Մաթեմատիկական որոշակի տիպի խնդիրների լուծումը հնարավորություն է տալիս մարզել և ընդլայնել ուշադրության ծավալը:Նման հնարավորություն է առաջանում տարբեր գործողությունների կամ հատկությունների միաժամանակյա կիրառության դեպքում:Ուշադրության ծավալը ընդլայնվում է, հատկապես երբ առաջարկվում են վարժություններ դասագրքի առանձին գլուխների կամ ամբողջ դասընթացի կրկնության վերաբերյալ:

### **ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅՈՒՆԸ [2, էջ 17]**

Ուշադրության կայունությունը տևական ժամանակահատվածում ուշադրության պահպանումն է տվյալ գործունեության վրա:Օրինակ, եթե աշակերտը խնդիր է լուծում և այդ ընթացքում ուրիշ ոչնչի վրա ուշադրություն չի դարձնում, նշանակում է՝ նրա ուշադրությունը կայուն է:Իսկ երբ աշակերտը խնդրից շեղվում է և սկսում է դուրս նայել կամ մտածել դասին չվերաբերող հարցերի շուրջ, նրա հոգեկան գործունեության ուղղվածությունը փոխվում է:Այս դեպքում կարող ենք ասել, որ նրա ուշադրությունը անկայուն է:

Ուշադրության կայունությունն ապահովվում է գործունեության և նրա առարկաների նշանակալիությամբ, այն կամային ջանքերով, որոնց օգնությամբ մարդը ձգտում է չշեղվել այլ հարցերի և երևույթների վրա, մնալ տվյալ գործունեության սահմաններում:Որքան ավելի ուժեղ ու խորն է անձի հետաքրքրությունը, այնքան ավելի կայուն է նրա ուշադրությունը:Եթե գործունեությունն ինքնին անձի համար հետաքրքիր չէ,ապա նա կամքի ուժով կարող է իր ուշադրությունը կենտրոնացված պահել, եթե դա անհրաժեշտ է իր նպատակներին հասնելու համար :Նա կամածին կերպով իր ուշադրությունն ուղղում է ոչ թե դեպի այն, ինչ հետաքրքիր ու գրավիչ է, այլ դեպի այն, ինչ անհրաժեշտ է:Հետաքրքրության ու անհրաժեշտության միջև այս հակասությունը հաճախ է հանդիպում ուսումնական գործունեության ոլորտում:

## ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԼԱՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ուշադրության լարվածություն(ինտեսիվություն) ասելով հասկանում են հոգեկան-նյարդային եռանդի այն քանակությունը, որը ծախսվում է գործունեության կատարման ընթացքում:Ուշադրությունը լարել՝ նշանակում է տվյալ առարկայի բոլոր բաղադրիչ մասերի վրա ուշադրություն դարձնել, թափանցել երևույթի խորքերը:Ուշադրության լարվածությունը ուղիղ համեմատական է առարկայի նշանակալիությանը և հետաքրքրությանը:Այսպես,եթե աշակերտը գտնում է, որ մաթեմատիկան իր համար կարևոր, պետքական առարկա է, հետաքրքրում է իրեն, նա լարված ուշադրությամբ է լսում դասը:Ուսուցչի հեղինակությունը, նրա խոսքի նկատմամբ արժանահավատությունը ևս լարվածության աստիճանը բարձր են պահում:

Մարդու գործունեությունն ավելի արդյունավետ է լինում ուշադրության լարվածության ընտրականության դեպքում:Ամեն ինչի նկատմամբ լարված ուշադրությունը հոգնածություն է առաջացնում:

Մաթեմատիկական գործունեությունը ուշադրության լարվածություն է պահանջում, և նման տևական գործունեությունը անձի մեջ ձևավորում է այնպիսի որակներ, որոնք նրան թույլ են տալիս առանց դժվարության իրականանել ուշադրության մեծ լարվածությամբ ընթացող գործընթացներ:Այստեղ նույնպես չափազանց օգտակար են բավարար վարժությունները:Վարժությունը ամբողջությամբ բանավոր հիշելը պահանջում է ուշադրության մեծ և տևական լարվածություն:Ուսուցիչը պետք է հաշվի առնի այս հանգամանքը, և իհարկե, ցուցաբերի անհատական մոտեցում, քանզի նշված ունակությունը ունի շեշտված անհատական բնույթ:

Մաթեմատիկայում ի տարբերություն հավասարումների լուծման՝ ապացուցման խնդիրների լուծումները կարելի է իրականացնել միայն ապացույցի ընդհանուր շղթայի հայտնաբերման դեպքում:Իսկ դա էլ պահանջում մտքի հոտևողական աշխատանք և,ընթացում է լարված ուշադրության պայմաններում:

## ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Այժմ անդրադառնանք ուշադրության տեսակներին:Հոգեբանության մեջ առանձնացվում են ուշադրության հետևյալ տեսակները. Ըստ գործելակերպի՝ ոչ կամաձին, կամաձին,

հետկամածին, և ըստ առարկայի՝ արտաքին, ներքին:

### Ոչ կամածին ուշադրություն [3, էջ 540]

Ոչ կամածին է կոչվում ուշադրության այն տեսակը, որը առաջանում է մարդու կամքից անկախ, առանց կամային ճիգեր գործադրելու և նպատակադրման: Կան բազմաթիվ օբյեկտներ, որոնք կարող են գրավել մարդու ոչ կամածին ուշադրությունը: Դրանք պայմանականորեն ստորաբաժանում են երկու մասի՝ արտաքին և ներքին:

Արտաքին գործոնները այն առարկաները և երևույթներն են, որոնք մարդու ուշադրությունը գրավում են իրենց արտաքին հատկանիշներով: Այդպիսիք են բարձր ու անսպասելի ձայները, վառ լուսային երևույթները, սուր համերը, ուժեղ հոտերը, առարկայի, երևույթի նորույթ լինելը:

Մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում առանձնապես կարևոր է նկատի ունենալ վերջին գործոնը, որը առանձնապես ակնառու է դրսևորվում խնդիրների և վարժությունների լուծման ընթացքում: Այս հանգամանքը երբեմն կարելի է օգտագործել նաև նոր հասկացություններ ներմուծելու ընթացքում:

Ոչ կամածին ուշադրության ներքին գործոնների մեջ մտնում է այն ամենը, ինչը հետաքրքիր և նշանակալի է մարդու համար:

Օրինակ՝ մասնագիտական հետաքրքրությունը:

Ոչ կամածին ուշադրության դեպքում ոչ թե մենք ենք ուշադրություն դարձնում այս կամ այն օբյեկտների վրա, այլ նրանք են գրավում մեր ուշադրությունը:

Ոչ կամածին ուշադրությունն անվանում են նաև **հուզական ուշադրություն**, քանի որ այն վառ է արտահայտում աշակերտի հուզական վիճակը: Հուզական վիճակների հիմնական տեսակներն են՝ տրամադրությունը, սթրեսը, ֆրուստրացիան,

Աֆեկտը, թերաբժեքության բարդույթը, մեծամտությունը:

Սահմանափակ կերպով ներկայցնենք աֆեկտը և ֆրուստրացիան, որոնք բավականին մեծ ազդեցություն են գործում սովորողի մաթեմատիկական մտածելակերպի ձևավորման վրա:

Աֆեկտը արագ և բուռն ընթացող հուզական գործընթաց է, որն առաջ է բերում Կամային գիտակցության վերահսկողությանը չենթարկվող իմպուլսիվ գործողություններ, մթագնում է մարդու գիտակցությունը, անհնար է դառնում ինքնակառավարումը:

Ֆրուստրացիան, լատիներեն՝ *frustratio*, խաբկանք, անհաջողություն, ապարդյուն սպասում, մտադրությունների ձախողում, մարդու անելանելի այն հոգեվիճակն է, որն առաջանում է նպատակների հասնելու ճանապարհին հայտնված անհաղթահարելի խաչընդոտների պատճառով:

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացը ճիշտ կազմակերպելու դեպքում այն կարող է հանդիսանալ նաև **հպարտության, ինքնքվաստահության, հույսի, երջանկության և դրական այլ հույզերի առաջացման կարևոր աղբյուր:**

### Կամաձին ուշադրություն [\[3, էջ 552\]](#)

Կամաձին կոչվում է ուշադրության այն տեսակը, երբ մարդն իր առջև որոշակի նպատակ է դնում և կամային ջանքեր է գործադրում դրան հասնելու համար:

Կենսական տարբեր իրավիճակներում մենք ստիպված ենք լինում կատարել գործունեության այնպիսի տեսակներ, որոնք մեզ համար հետաքրքիր չեն և ոչ կամաձին ուշադրություն չեն առաջացնում, սակայն դրանց իրագործումն անհրաժեշտ է: Նման դեպքերում մենք կամային ջանքեր ենք գործադրում ուշադրությունը տվյալ գործունեության վրա կենտրոնացնելու համար : Կամաձին ուշադրությունն անհրաժեշտ է նպատակասլաց գործունեության կատարման համար:

Մաթեմատիկական գործունեություններ, իր հերթին, կամաձին ուշադրությունը զարգացնող կարևոր միջոց է: Հասկացությունների ընկալման, հատկությունների ապացուցման և, առանձնապես, խնդիրների ու վարժությունների լուծման համար կիրառվող մտածողության հնարքները իրականացվում են միմիայն կամաձին ուշադրության հետևողական ու մշտական կիրառությունների շնորհիվ: Ուրեմն և մեծապես զարգացնում են մարդու կամաձին ուշադրության դրսևորման ունակությունները: Կարծում ենք, որ անհատի հոգևոր նկարագիրը շատ բանով պայմանավորված է այս որակի առկայությամբ և զարգացման աստիճանով: Վերջում նկատենք, որ մարդու գործունեությունից կախված ուշադրության կամաձին և ոչ կամաձին տեսակները կարող են փոփոխվել մեկը մյուսով:

### Հետկամաձին ուշադրություն [3, էջ 563]

Հետկամաձին ուշադրությունը սկսվում է որպես կամաձին և գործունեության ընթացքում վերածվում է ոչ կամաձին ուշադրության :Այդ պատճառով հետկամաձին ուշադրությունը ունի այնպիսի գծեր, որոնց մի մասը հատուկ է կամաձին ուշադրությանը, մյուս մասը ոչ կամաձին ուշադրությանը: Մակայն հետկամաձին ուշադրությունը չի համընկնում դրանցից ոչ մեկի հետ:

Բերենք օրինակ.

Օրինակ , ենթադրենք երեխան պետք է լուծի մի խնդիր, որը նրա համար հետաքրքիր չէ: Սկզբում նա կամային ճիգեր է գործադրում կենտրոնանալու և խնդիրը հասկանալու համար: Բայց լուծելու ընթացքում աստիճանաբար խնդիրը սկսում է գրավել, հետաքրքրել երեխային: Նա առանց կամային ճիգեր գործադրելու կատարում է խնդրի գործողությունները: Հիմա էլ ընդհակառակը, նրանից կամային ճիգեր են պետք խնդրից կտրվելու համար: Ուշադրությունը, որը սկզբում կամային էր , դարձավ ոչ կամային: Ուշադրության այս տեսակը կոչվում է հետկամաձին: Այն չենք կարող անվանել ոչ կամաձին, որովհետև մենք նպատակ ենք դնում և կամային ջանք ենք գործադրում աշխատանքը սկսելիս, և միաժամանակ չենք կարող անվանել կամաձին , որովհետև աշխատանքը կատարելու ընթացքում մենք կամային ճիգեր չենք գործադրում:

Հետկամաձին ուշադրության դրսևորումը նույնպես հատուկ է մաթեմատիկական գործունեությանը: Խնդրի լուծման շրջանակներում նրա տվյալները ընկալելու համար անհրաժեշտ է սովորողի կամաձին ուշադրությունը: Բայց լուծման ընթացքում, արդեն, այդ տվյալները արագ դառնում են նրա << սեփականությունը >> և հիշվելու կամ դրանց վրա ուշադրություն դարձնելու համար առանձնակի ճիգեր չեն պահանջվում :

Հարկ է հաշվի առնել նաև, որ հետկամաձին ուշադրությունը կարող է երկար ժամանակահատվածի ընթացքում ուշադրությունը կայուն և կենտրոնացված պահել:

### Արտաքին և ներքին ուշադրություն [3, էջ 580]

**Արտաքին** ուշադրությունը մարդու հոգեկան գործունեության ուղղվածությունն է արտաքին աշխարհի առարկաների և երևույթների վրա: Այն մեզ շրջապատող ձայների,

պատկերների, համերի, հոտերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունն է: Մաթեմատիկայում ուշադրության այս տեսակը դրսևորվում է երկրաչափական, հատկապես տարածաչափական խնդիրներ լուծելիս:

**Ներքին** ուշադրությունը մարդու հոգեկան գործունեության ուղղվածությունն է սեփական մտքերի, ապրումների վրա: Ներքին ուշադրությունը լարված և կայուն կենտրոնացում է պահանջում: Ուշադրության այս տեսակը առանձնապես անհրաժեշտ է իմացական բարդ գործունեություն կատարելիս:

Մաթեմատիկայի ուսուցման ողջ գործընթացը՝ մաթեմատիկական հասկացությունների սահմանումները, նրանց հատկությունները, խնդիրների լուծումները պահանջում են մտքի այնպիսի կենտրոնացում, որ մարդը այդ ընթացքում կտրվում է շրջապատող աշխարհի առարկաներից: Նման գործունեությունը պահանջում է ներքին կայուն ուշադրություն:

Պետք է նկատի ունենալ, որ ներքին և արտաքին ուշադրությունները սովորաբար Հանդես են գալիս միասնաբար, լրացնում են իրար: Ուստի կարող ենք պնդել.

Ուշադրությունը մի բարդ գործընթաց է, որը բնական գիտությունների թագուհուն՝ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻՆ, դեպի անվեջություն ուղեկցելով շնչում է՝

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ՝՝

Երբ կամարն արևմուտքում երկշերտ է երևում՝ անձրևոտ նշանակ է:

Երբ աստղերը թխամած մշուշապատ են տեսնում՝ խուռն ամպամածության նշանակ է:

Երբ մրջյուններն իրենց ձվերը հանում են ծակերից՝ անձրևոտ նշանակ է:

Երբ Արեգակը մայրամուտին ցող է դնում՝ երաշտ եղանակի նշանակ է:

Երբ .....

Երբ չես հեռանում դու բնությունից արդեն հաջողակ ես:

ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑԻ [\[4, էջ 276\]](#)

Ով դուք թվերի մեջ խորամուխ եղողներ, համարձակ ընթացք այն ճանապարհով, Որ ես տարածում եմ ձեր առջև, ինչպես բաց կապույտ և մեղմիկ ալիքները Արագընթաց նավերի առջև, որոնք անտարբեր են հոսանքի նկատմամբ, Քանի որ համառ աշխատանքով է դյուրըմբռնելի լինում օգուտը:

Անանիա Շիրակացի

## Եզրակացություն

Իմ հետազոտության արդյունքում պարզեցի, որ ուումնական ծրագրերը պետք է լինեն բավարար չափով ճկուն, նորություներով հագեցած, որպեսզի թե ուսուցչի, թե աշակերտի աշխատանքը լինի արդյունավետ ու ցանկալի: Մաթեմատիկայի դասավանդումը այնպես պետք է կազմակերպել, որ դասի ժամանակ հազվադեպ հնչի ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ բառը, որ դասը այնքան հետաքրքիր լինի, որպեսզի կարողանանք արմատախիլ անենք այն գաղափարը, որ իբր թե մաթեմատիկան «չոր ու ցամաք» առարկա է: Հանրահայտ ճշմարտություն է, որ մարդիկ տարբեր են, սակայն դա միշտ անտեսվում է ուումնական ծրագրերը կազմելիս, երբ ենթադրվում է, որ բոլոր երեխաները պետք է կարողանան նույն բանը սովորել, նույն մեթոդներով ու գոծիքներով: Ուսուցումը խթանելու, նոր արժեհամակարգ ձևավորելու համար ուսուցիչները պետք է ազատ լինեն ընտրելու այն ուղիներն ու մեթոդները, որով նրանք կապահովեն այդ նպատակներին հասնելը:



## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Մաթեմատիկան դպրոցում, /ամսագիր/4, 2013
2. Մաթեմատիկան դպրոցում, /ամսագիր/5-6, 2000
3. Ա. Նալչաջյան, Հոգեբանության հիմունքներ, Բուկինիստ, 2016
4. Անանիա Շիրակացի, Մատենագրություն, Երևան, 1979