Հանրապետական
մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

<<Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի օգնականների դասավանդման հմտությունների զարգացման ապահովում>> ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ <<Ճաղկունք բաց դպրոց>> հիմնադրամ

ԹԵՄԱ ՝ Գեղագիտական դաստիարակության իրականացումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Արմենուհի Մելքոնյան

Ուսուցիչ՝ Հասմիկ Հայրիկի Գալստյան

2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3

ԳԼՈՒԽ 1. ԽՆԱՅՈՂԱԲԱՐ ԿԱՏԱՐԱԾ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԳՐԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.....5

ԳԼՈՒԽ 2. ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՏՔԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ 8

2.1 Առաջարկվող վարկածի գեղագիտական հատկությունները.....8

2.2 Մաթեմատիկական բովանդակությամբ պատրաստի տեղեկատվության գեղագիտական հատկությունները 10

ԳԼՈՒԽ 3. ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ԴԵՐԸ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ 15

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ 18

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ 20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մանկավարժությունը գեղագիտական դաստիարակությունը դիտում է որպես աշակերտների բազմակողմանի և ներդաշնակ զարգացման կարևորագույն բաղադրամասերից մեկը: Հանրակրթությունը պետք է ապահովի աճող սերնդի բարոյական, գեղագիտական և ֆիզիկական դաստիարակությունը:

Գեղագիտական դաստիարակությունը դպրոցում չի կարող լինել միայն մեկ առարկայի պարտականություն. այն պետք է իրականանա բոլոր առարկաների միջոցով և բոլոր դասաժամերին: Մենք կշոշափենք այն հարցը, թե ինչ ձևով պետք է իրականացվի գեղագիտական դաստիարակությունը մաթեմատիկայի դասաժամերին և ինչ նշանակություն ունի դա կրթական գործընթացում:

Տարբեր հետազոտողներ դիտարկում են գիտական գեղեցիկի տարբեր հատկանիշներ, հանդիպում են նաև տրամագծորեն հակառակ մոտեցումներ միևնույն հատկանիշի գեղագիտական գնահատականի վերաբերյալ:

Գիտական գեղեցիկի այդ հատկանիշների մի մասը վերաբերում է գիտության այս կամ այն բնագավառի կամ միաժամանակ մի քանի բնագավառների օբյեկտներին. դրանք այդ օբյեկտների հատկություններ են: Այդպիսիք են համաչափությունը, ներդաշնակությունը, օպտիմալությունը, տրամաբանական խստությունը, հստակությունը և այլն: Սրանում է կայանում սույնբ աշխատանքի ակտուալությունը:

Հետազոտության նպատակը հանրակրթական դպրոցի մաթեմատիկա ուսումնական բնագավառի մաթեմատիկական գեղեցիկի կազմավորող հատկանիշների դրսևորումներն են մաթեմատիկայի ուսուցիչների պատրաստման համակարգում: Հետազոտության նպատակին հասնելու համար անհրաժեշտ է եղել լուծել հետևյալ խնդիրը. մշակել և մատնանշել մաթեմատիկայի ուսուցիչների պատրաստման համակարգում մաթեմատիկական գեղեցիկի կազմավորող հատկանիշների դրսևորումները և դրա միջոցով մտածողության զարգացումը ապահովող տեսական և գործնական արդյունավետ ուղիներ և դրանց

իրականացմանն ուղղված, մեթոդապես մշակված և փորձարկված համապատասխան նյութեր մշակել:

Նպատակ

Աշակերտների մոտ զարգացնել և ձևավորել հետաքրքրություն և սեր դեպի մաթեմատիկա առարկան

Ապահովել մշակութային արժեքների ճանաչողություն և ուսումնասիրություն

Իրականացնել գեղագիտական դաստիարակություն (մաթեմատիկայում գեղեցիկը տեսնելու, գնահատելու ունակություն)

Ձևավորել և զարգացնել մաթեմատիկական մտածողություն և դատողություն

Աշակերտների մոտ զարգացնել սովորել սովորելու, մշակութային, մեդիա և մաթեմատիկական կարողունակությունները:

ԳԼՈՒԽ 1. ԽՆԱՅՈՂԱԲԱՐ ԿԱՏԱՐԱԾ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԳՐԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Մաթեմատիկայի դասաժամերին հաճախ հարկ է լինում թեորեմներ ապացուցել, խնդիրներ կամ օրինակներ լուծել գրատախտակին: Կախված այն բանից, թե մենք ինչպես ենք օգտագործում գրատախտակը, ստանում ենք տարբեր արդյունքներ: Օրինակ՝ գրատախտակը խնայողաբար օգտագործելու դեպքում գրատախտակին կատարված գրառումները կարող են մեծ արդյունք տալ: [1]

Մաթեմատիկական գրառումների խնայողաբար կատարումը նշանակում է.

- Գծագիրը կատարել այնպես, որ աշակերտների մեջ առավել համոզիչ պատկերացում առաջանա այն պատկերի մասին, որի գծագիրը նա ներկայացնում է:
- Մաթեմատիկական նշանները և արտահայտությունները գրել լավ, գրավիչ գեղագրությամբ:
- Գծագիրը և գրառումները կատարել կարճ, կտրուկ ձևով, և դրանք ճշտորեն դասավորել այնպես, որ աշակերտները հիշեն ոչ միայն ապացուցման ձևը, այլև նկատեն մտքի ընթացքի ուղղությունը և գլխավոր գաղափարը, որի վրա հենվում է ապացուցումը (լուծումը):

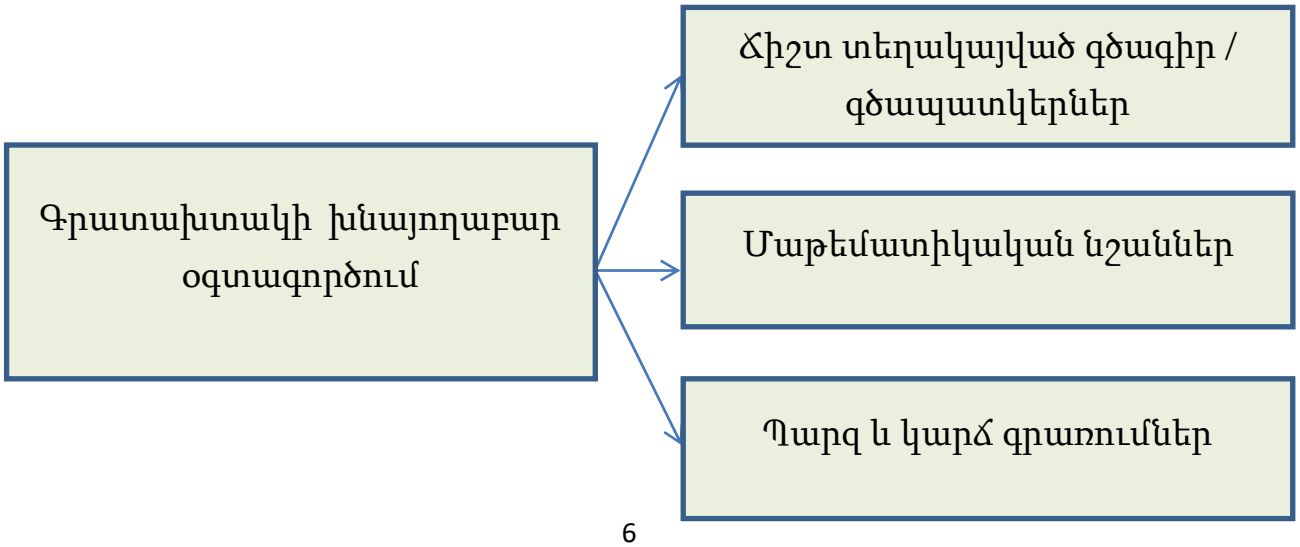
Այն դեպքում, երբ այդ կանոնները պահպանված են, գրատախտակին կատարված գրառումները գրավիչ են, աշակերտների վրա ունենում են գեղագիտական ներգործություն: Պրակտիկան մեզ համոզում է, որ նմանօրինակ գեղագիտական ներգործությունը բավականաչափ նպաստում է դասավանդման արդյունավետության բարձրացմանը: Այս ըմբռնումը հաստատվում է ուսուցչի առանձնահատուկ վերաբերմունքով իր առարկայի նկատմամբ: Որոշ ուսուցիչներ այնքան գեղեցիկ են գրատախտակին գրառումներ կատարում և այնպես են դրանք դասավորում, որ ավելի դյուրին է դառնում հիմնական գաղափարի

[1] Լ. Ս. Ներսիսյան, կրթություն և գեղագիտություն,Երևան, 2002թ.:

ըմբռնումը: Դասաժամից հետո աշակերտները նույնիսկ ափսոսում են դրանք մաքրել գրատախտակից, հարցուփորձով նրանք աշխատում են իմանալ, թե ինչու՞ ուսուցչի գրառումներն այդքան գրավիչ են, ձգտում են ընդօրինակել: Վերոհիշյալը դառնում է այն պատճառներից մեկը, որ աշակերտները ավելի են կողմնորոշվում դեպի մաթեմատիկա առարկան, դառնալով գեղագիտական հատկանիշների գրառման ունակությունների ընդօրինակողներ:

Գեղագիտական բավարար ներուժ պարունակող երկրաչափության և մաթեմատիկայի դասագրքերը բարերար ազդեցություն են ունենում աշակերտի ոչ միայն ինտելեկտի, այլև զգացողության վրա: Գրատախտակին կատարված ուսուցչի գրառումները պետք է լինեն գրավիչ ինչպես իրենց ուրվագծերով և հակիրճությամբ, այնպես էլ դասավորությամբ: Ուսուցիչն իր օրինակով խոր գիտելիքներ է հաղորդում, նրանց մեջ զարգացնում է գեղագիտական զգացողություն, որն այնքան անհրաժեշտ է մաթեմատիկայի գեղագիտական հատկությունների մեջ խորանալու համար: Կարելի է բերել բազմաթիվ օրինակներ, որոնց վերլուծությունը հանգեցնում է հետաքրքիր հետևությունների:

Գրատախտակի խնայողաբար օգտագործում ունի մեկ այլ նպատակ. այն աշակերտների մեջ դաստիարակում է սեփական մտքերը թղթին հանձնելու արդյունավետ ձևեր: Աշակերտական տետրերում ուղղումները կատարելիս ուսուցիչը պետք է ուշադրություն դարձնի, թե որքանով են պահպանվել վերոհիշյալ երեք պայմանները: Այս պահանջների կատարումը նշանակում է հոգատարության դրսևորում աշակերտի գրառումների որակի բարձրացման նկատմամբ:



Ընդհանրապես սեփական մաթեմատիկական միտքը թղթին հանձնելու արդյունավետությունը բուն մաթեմատիկական գիտելիքների կարևորագույն կողմն է: Այդ պատճառով մաթեմատիկայի դասավանդմամբ խնդիրներից մեկն է խնայողաբար գրելու փորձի ձեռք բերում:

Գործնական ստուգումը և վերը բերված դատողությունների ընդհանրացումը մեզ հանգեցնում է կարևոր հետևությունների. Գրատախտակի ճիշտ օգտագործումը և խնայողաբար գրառման կիրառումն աշակերտների մեջ զարգացնում է տեղեկատվության գեղագիտական հատկությունները նկատելու զգացողություն և ներդաշնակ գրելու հմտություն, որը նպաստում է ուսուցման գլխավոր մոտիվի՝ հետաքրքրության ուժեղացմանը: Հետևությունը պահանջում է, որ ուսուցիչը համակարգված ձևով կիրառի ճիշտ գրառման հմտությունը, եթե նա ուսում է գեղագիտորեն և մտավոր դաստիարակել աշակերտին, նրան շահագրգռել առարկայի ուսուցումը:

ԳԼՈՒԽ **2.** ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՏՔԻ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

2.1 Առաջարկվող վարկածի գեղագիտական հատկությունները

Մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացը նախատեսում է մաթեմատիկական հասկացությունների և իմացությունների համակարգի ուսումնասիրություն, ինքնուրույն ըմբռնման և ճշմարտությունը հիմնավորելու հմտությունների դաստիարակում: Նկատված է, որ ստեղծագործական մտածողության միջոցով ձեռք բերած գիտելիքներն աշակերտի համար գրավիչ են: Իսկ ինքնուրույն կերպով ձեռք բերված գիտելիքներն արդյո՞ք չունեն հատկապես այնպիսի հատկություններ, որոնք գիտելիքներին գրավչություն են տալիս: Պատասխանելով այդ հարցին՝ մենք կսահմափակվենք վարկածի ուսումնասիրությամբ:

Ուսուցման գործընթացում աշակերտը գիտելիքներ է ստանում տարբեր ճանապարհներով: Ընդունված է այն փաստը, որ ստացված տեղեկատվությունը կարող է գրավիչ լինել կամ չլինել աշակերտի համար: Ուսուցման շահերը պահանջում են առաջինը: Այդ պատճառով մեր առջև դրվում է երկրորդ հարցը. ինչպիսի՞ հատկություններ պետք է ունենա մաթեմատիկական տեղեկատվությունը, որպեսզի գրավիչ լինի աշակերտի համար:[2]

Դասաժամին, աշակերտները, երբեմն չհամբերելով, հայտնում են իրենց դատողությունները վարկածի ձևով: Նրանց դեմքի արտահայտությունը ներքուստ հիմնավորված է: Աշակերտը, ոգևորված իր պատասխանով, նույնիսկ չի նկատում, որ նման վերաբերմունքը դասի ընթացքում անթույլատրելի է: Դժվար չէ նկատել, որ ինքնուրույն արտահայտված վարկածը նշված իրավիճակում միայն այն ժամանակ է զոհունակություն առաջացնում, երբ առկա է որևէ օրինաչափություն նոր կանոնի, օրենքի կամ վերաբերմունքի ձևով:[3]

---

[2] Հ. Ս. Միքայելյան, Գեղեցիկը և մաթեմատիկան, Մաթեմատիկան դպրոցում,3, 2013թ:

[3] 2.Հ. Ս. Միքայելյան, Ս. Ս. Սողոյան, Գեղագիտական դաստիարակության տարրերը մաթեմատիկայի դասաժամերին, Մաթեմատիկան դպրոցում գիտամեթոդական ամսագիր, Երևան 2005.

Դրա հետ միասին, աշակերտի որոնված վարկածը նրա համար գրավիչ է այնքանով, որքանով մենք ավելի շատ պատրանք կստեղծենք, որ նա, իրոք, ինքնուրույն փնտրելով՝ գտել է օրինաչափությունը:

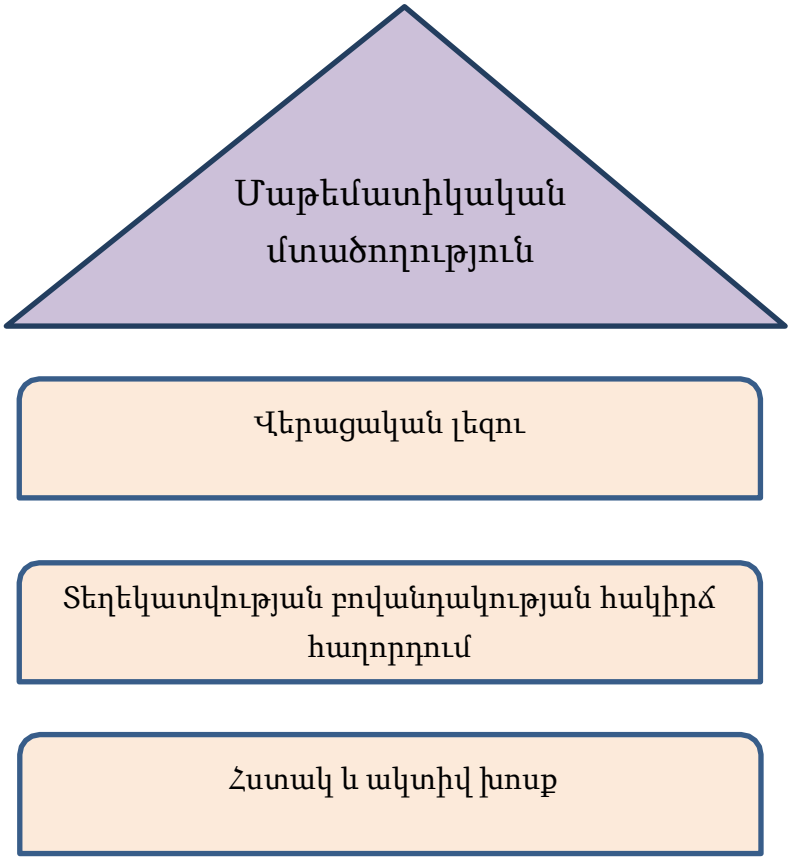
Ինքնուրույն ձևակերպված վարկածն աշակերտների համար գեղագիտական հատկություն ունի, եթե այն վերաբերվում է օրինաչափությանը, և եթե մենք կարողացել ենք աշակերտի մեջ ստեղծել այն պատրանքը, թե այդ վարկածը նա ձևակերպել է ինքնուրույն: Վարկածներ ձևակերպելու ուղղությամբ ինքնուրույն վարժությունն աշակերտների մեջ զարգացնում է գեղագիտական զգացողություն, որն անհրաժեշտ է մաթեմատիկական մտածողության գեղագիտական հատկություններն ըմբռնելու համար:

Դասավանդման գործընթացում անհրաժեշտ է լինում հաճախ ստեղծել այնպիսի իրավիճակներ, երբ աշակերտն ինքնուրույն է ձևակերպում վարկածը: Սա կնպաստի ուսուցման և ստեղծագործական մտածողության կարողության աճի նկատմամբ աշակերտի գեղագիտական վերաբերմունքի զարգացմանը:

2.2 Մաթեմատիկական բովանդակությամբ պատրաստի տեղեկատվության գեղագիտական հատկությունները:

Մտածողության մաթեմատիկական ոճը բնութագրվում է իսկությամբ, վերացական լեզվով, ակտիվ և հստակ: Հարցի քննությանն անցնելուց առաջ անհրաժեշտ է տարբերել համառոտ և ակտիվ մտածողությունը:

Մաթեմատիկական մտածողության տվյալ ոճն ընդհանրապես ենթադրում է բովանդակության հստակ և հակիրճ հաղորդում: Այս երկու պահանջի միաժամանակյա կատարումը դպրոցում անհնարին է առանց անհատի առանձնահատկությունները հաշվի առնելու: Համառոտ գրառված բովանդակությունը կարող է մեկի համար լինել պարզ, բայց մյուսի համար կարող է պարզ լինել բովանդակության միայն ավելի ծավալուն և բացահայտ ներկայացումը:



Դպրոցում այս մոտեցումը պետք է իրագործվի, հաշվի առնելով դասարանի պատրաստվածությունը, որի դեպքում մտածողությունն ընդունում է ակտիվ ձև:

Վերը նշվեց, որ պատրաստի տեղեկեկատվությունն աշակերտի համար գրավիչ է, նրա մեջ ստեղծում է բավարարվածություն, եթե պահպանվում է մաթեմատիկական ոճը: Հայտնի մաթեմատիկոս Ա.Ի. Խինչինը իր « Մանկավարժական հոդվածներ» գրքում նշում է, որ մտածողության մաթեմատիկական ոճը տեղեկատվությանը հաղորդում է գեղագիտական հատկություն:[4]

Մեթոդական գրականության մեջ հաճախ հանդիպում են այնպիսի արտահայտություններ. «գեղեցիկ ապացույց», «գեղեցիկ լուծում» և այլն, որոնք չեն կարող հիմքեր չունենալ:

Մտածողության մաթեմատիկական ոճով դասավանդված տեղեկատվությունը և ճշմարտությունը գեղագիտական որոշակի ներգործություն են ունենում, բայց այդ ներդաշնակությունը նկատելի է միայն այն ժամանակ, երբ ուսուցիչը և ինքը գեղագիտական հարաբերությունների մեջ են մտնում մաթեմատիկայի հետ: Այս փաստը պարզաբանելու համար բերենք պրոֆեսոր Նաղիրաշվիլու ասույթը: Նա գրում է. «Տեղեկատվության մեջ տվյալներ կան ոչ միայն որոշակի օբյեկտի նկատմամբ վերաբերմունքի մասին», որը լիովին հաստատվում է փորձարարական աշխատանքների դիտումների ընթացքում:

Հետևաբար, տեղեկատվության բովանդակության նկատմամբ ուսուցչի վերաբերմունքը որոշակի ձևով արտահայտվում է բովանդակության հատկության մեջ՝ ներգործություն է ունենում աշակերտի վրա: Բերված դատողությունները հանգեցնում են նշանակալից հետևությամբ:

Մտածողության մաթեմատիկական ոճով հաղորդված տեղեկատվությունն աշակերտի վրա ունենում է գեղագիտական ներգործություն, երբ ուսուցիչն ինքն է գտնվում մաթեմատիկայի հետ գեղագիտական հարաբերությունների մեջ:

Ինչպես տեսնում ենք, մտածողության մաթեմատիկական ոճով հաղորդումը, բացի գեղագիտական ներգործությունից, ունի նաև այն

[4] Բորև Յուրի, Գեղագիտություն,1982թ.:

նշանակությունը, որ աշակերտների մեջ դաստիարակում է ուրիշի մտքերը լսելու և դրանք մաթեմատիկական ոճով հաղորդելու ընդունակություն, որին պետք է մեծ նշանակություն տալ, քանի որ մաթեմատիկական ոճին տիրապետելը մաթեմատիկայի դասավանդման խնդիրներից մեկն է: Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում սիրո զգացմունքի դրսևորման համար ուսուցիչը պետք է կարողանա ընտրել նյութի մատուցման այն ձևը, որը սիրելի դարձնում մաթեմատիկան և մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացը: Առաջին հերթին, դրա համար ճանապարհ է բացում ճշմարիտը, ճշմարտությունը իմանալու աշակերտի բնական մղումը, որ դրսևորվում է հետաքրքրասիրության ձևով: Մաթեմատիկայի դասընթացում ամփոփված մաթեմատիկական և կիրառական ողջ նյութը, հետաքրքրաշարժ խնդիրներն ու պատմական անցքերը աշակերտների հետաքրքրասիրության բավարարման շատ լայն հնարավորություններ են ընձեռում: Միջին դպրոցի հանրահաշվի 7-9-րդ դասարանների դասագրքերում յուրաքանչյուր թեմայից հետո բերվում են հետաքրքրաշարժ խնդիրներ, պատմական տեղեկություններ տվյալ թեմայի մասին, նշանավոր մաթեմատիկոսների կյանքից վերցված ուսանելի պատմություններ: Դասագրքերի տեսական նյութերում նույնպես ընդգրկված են աշակերտների հետաքրքրությունը շարժող մաթեմատիկական հարցեր: Ուսուցման արդյունավետությունը, աշակերտի վրա նյութի ներգործությունը և դրա նկատմամբ սերը շատ ավելի մեծ են լինում, երբ նրան մասնակից եք դարձնում մաթեմատիկական օրինաչափությունների հայտնագործմանը:

Մաթեմատիկայի նկատմամբ սիրո զգացմունքի ձևավորման գործում ավելի կարևոր է նկատի ունենալ մաթեմատիկական գեղեցիկը, գեղեցիկ օբյեկտիվ ու սուբյեկտիվ հատկանիշները, մաթեմատիկական օբյեկտների ներքին և արտաքին գեղագիտությունը. կարելի է վստահորեն ասել, որ մաթեմատիկայի նկատմամբ աշակերտների սերը ուղիղ համեմատական է դրանց բացահայտմանն ուղղված ուսուցչի ջանքերն:[5]

Որպես բնության հիմքում դրված աստվածային կառույց, մաթեմատիկան իր մեջ բովանդակում է այնպիսի ներդաշնակություններ, որոնք համահունչ են

[5] Անանիա Շիրակացի , Երևան, 1979թ.:

բնության մեջ եղած առարկաների և երևույթների մեջ առկա ներդաշնակություններին: Ձևական տեսակետից մաթեմատիկական այդ ներդաշնակությունները չունեն բնության առարկաներին և երևույթներին հատուկ գունային, ձայնային կամ զգայական այլ դրսևորումներ: Հետևապես՝ այստեղ հնարավոր չէ խոսել այդ դրսևորումներին հատուկ գեղագիտական արժեքների ու դրանց ուղղված սիրո զգացմունքի մասին: Սակայն մաթեմատիկական ներդաշնակություններն արտահայտում են իրերի և երևույթների նեքին կապ և գեղագիտական մեծ հնչեղություն ունեն: Հարկ է նկատել, որ մաթեմատիկական կառույցում ամփոփված գեղեցիկը, հաճախ չունենալով արտաքին դրսևորումներ, անմիջապես աչքի չի ընկնում. այն թաքնված է առարկայի և երևույթի խորքում և նրա հայտնաբերումը որոշակի իմացությունը և ճիգ է պահանջում: Եվ հայտնաբերման այդ ճիգը, հոգուն բերած նրա բերկրանքը ավելի նշանակալից ու սիրելի է դարձնում մաթեմատիկական գեղեցկությունը:

Մաթեմատիկայի ուսուցիչը պետք է յուրաքանչյուր անգամ ցույց տա, տեսանելի դարձնի մաթեմատիկական օրինաչափությունների գեղեցկությունը, ինչը աշակերտի մեջ սիրո զգացմունք ձևավորի դրա նկատմամբ:

Նման հնարավորություններ մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացը շատ ունի: Մաթեմատիկական կրթության միջոցով բարոյական արժեքների ձևավորմանը նվիրված աշխատանքում բերված թվաբանական պրոգրեսիայի գումարի հաշվման Գաուսի եղանակը լավագույնս ծառայում են այդ խնդրի իրականացմանը:

Մաթեմատիկական դատողությունները և համանման իրավիճակներում փորձագիտական աշխատանքների դիտարկումները մեզ համոզում են հետևյալում. որևէ օրինաչափության մասին ինքնուրույն արտահայտած վարկածը, իրոք, ունի այնպիսի հատկություններ, որոնք այդ վարկածն օժտում են գրավչությամբ և աշակերտի մեջ առաջացնում գոհունակություն:

Միաժամանակ, մենք դեռ չգիտնք, թե ինչով բացատրենք այդ շահագրգռությանը: Կարելի է որպես ուսուցման օբյեկտ ընդունել հետևյալ հիմնավորումը. օրինաչափության մասին վարկածն ունի գրավչության

հատկություններ, ստեղծում է գոհունակություն, փաստ, որը մնում է անբացատրելի: Վերը նշված դատողությունների հիման վրա հանգում ենք այսպիսի հետևության:

ԳԼՈՒԽ 3. ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ԴԵՐԸ ԳԵՂԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ

Մենք մատնանշեցինք գեղագիտական դաստիարակության գործոնները, որոնք կարելի է ձեռք բերել մաթեմատիկայի դասաժամերին: Սակայն այդ ամենը պետք է իրականացվի ուսուցչի ղեկավարությամբ, այդ պատճառով անհրաժեշտ է անդրադառնալ ուսուցչի դերին գեղագիտական դաստիարակության ընթացքում: Ուսուցչի հագուստը, նրա վարվելաձևի ընդհանուր կանոնները պետք է լինեն այնպիսի, որ գեղագիտական ներգործություն ունենան աշակերտների վրա: Ուսուցիչը պետք է կարողանա հարցին վերաբերվել ստեղծագործաբար և տեղեկատվությունը հողերդել մաթեմատիկական ոճով: Մատնանշված հատկությունների հետ մեկտող ուսուցիչը պետք է հավատա գեղագիտական դաստիարակության կարևորությանը և կարողանա իրականացնել համապատասխան միջոցառումներ: Նա պետք է գեղագիտական հարաբերությունների մեջ լինի մաթեմատիկայի՝ որպես գիտության հետ, որտեղից էլ բանաձևվում է նոր հետևություններ. մաթեմատիկայի դասաժամին գեղագիտական դաստիարակության նպատակով իրագործված միջոցառումներն արդյունավետ կարող են լինել միայն այն դեպքում, եթե նկատվում են հետևյալ պահանջները:

1) Ուսուցչի վերաբերմունքն իր, աշակերտների նկատմամբ համապատասխանում է գեղագիտական դաստիարակության պահանջներին:
2) Ուսուցիչը հավատում է գեղագիտական դաստիարակության նշանակությանը և հնարավորությանը:
3) Ուսուցիչը կարող է կատարել և գործնականորեն կատարում է գեղագիտական դաստիարակության համապատասխան պահանջները:
4) Ուսուցիչն ունի գեղագիտական զգացողություն, որն անհրաժեշտ է գեղագիտական հատկությունները նկատելու համար:

Բերված դատողության վերլուծությունը մեզ համոզում է, որ գեղագիտական վերաբերմունքի դաստիարակությունը պահանջում է.

1) Խնայողական գրառման ներդրում:
2) Վարկածի ինքնուրույն ձևակերպում բոլոր հնարավոր իրավիճակներում:
3) Մտածողության մաթեմատիկական ոճի կիրառում
4) Ուսոցչի համոզմունքները և նրա պատրաստությունը գեղագիտական դաստիարակության ղեկավարի դերի իրականացման համար:

Կարելի է առանձնացնել գեղագիտական դաստիարակության նաև այլ պահեր մաթեմատիկայի դասաժամերին, սակայն մենք խոսեցինք միայն այն չորս հիմնական բաղադրիչների մասին, քանի որ մնացածները կարելի է քննել համանման ձևով:

Անհրաժեշտ է նշել, որ գեղագիտական դաստիարակության համար չորս հիմնական պահանջները միայն այն ժամանակ ցանկալի արդյունք կտան, եթե դրանք իրականացվեն միաժամանակ և փոխադարձ կապի մեջ, ինչպես նաև հաշվի առնելով մաթեմատիկայի և սովորողների առանձնահատկությունները:

Մեր նշած դատողությունը չպետք է հասկանալ միակողմանիորեն, չի կարելի մաթեմատիկայի դասաժամին շեշտը դնել «գեղագիտական սկզբունքների» վրա: Հարկավոր է հիշել, որ գեղագիտական դաստիարակությունը, թեև նախատեսում է իր ավանդը ներդնել սովորողների բազմակողմանի և ներդաշնակ դաստիարակության գործում, բայց մյուս կողմից, դա միայն ցանկալի միջոց է մաթեմատիկայի դասընթացքը հիմնարապես ուսումնասիրելու համար: Այսպիսով, մաթեմատիկայի դասաժամերին գեղարվեստական դաստիարակության հիմնական գործոններ են հանդիսանում.

1. Խնայողաբար կատարված մաթեմատիկական գրառումների գեղագիտական հատկությունները:
2. Մաթեմատիկական մտքի գեղագիտական հատկությունները,

- ա) առաջարկվող վարկածի գեղագիտական հատկությունները,

- բ) մաթեմատիկական բովանդակությամբ պատրաստի տեղեկատվության մեղագիտական հատկությունները:

3. Մաթեմատիկայի ուսուցչի դերը գեղագիտական դաստիարակության գործում:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկական գեղեցիկի հատկանիշները դրանք, առաջին հերթին, բուն մաթեմատիկա կան օբյեկտների հատկություններն են' կարգը, ներդաշնակությունը, համաչա փությունը և այլն, որոնք պայմանավորված չեն ուսումնասիրող սուբյեկտով: Նման հատկանիշները մենք կանվանենք մաթեմատիկական գեղեցիկի կամ մաթեմատիկայի գեղագիտության օբյեկտիվ հատկանիշներ: Միևնույն ժամանակ, մաթեմատիկական օբյեկտի գեղագիտական գրավչությունը կարող է երևան գալ մաթեմատիկական գործունեության ընթացքում, և այն պայմանավորված է նաև նման գործունեություն իրականացնող սուբյեկտի ունակություններից, գործադրված ջանքերի չափից և այլն: Այստեղ էլ երևան են գալիս գեղեցիկի այնպիսի հատկանիշներ, ինչպիսիք են ոչ ակն հայտ ճշմարտության իմացությունը, բարդ ու դժվարին խոչընդոտի հաղթա հարումը, անսպասելիությունը, ինտելեկտուալ որոնումը և այլն: Պայմանավորվենք դրանք էլ անվանել մաթեմատիկայի գեղագիտության սուբյեկտիվ հատկանիշներ: Հասկանալի է, որ մեր այս դասակարգումը ունի հարաբերական բնույթ, մաթեմատիկական օբյեկտների մեջ կարգի, ներդաշնակության, համաչափու թյան հատկանիշները կարող են այդպիսիք նկատվել որոշ մարդկանց կողմից, մյուսները, ընդհակառակը, կարող են ընդհանրապես չնկատել կամ չընդունել դրանք: Մյուս կողմից, միևնույն մաթեմատիկական օբյեկտի ընկալումը կարող է մեկի համար լինել անսպասելի, մյուսի համար ոչ, մեկից պահանջի մեծ ջանքեր, մյուսին տրվի հեշտությամբ: Այնուամենայնիվ, մաթեմատիկայի գեղագիտության հատկանիշի օբյեկտիվ կամսուբյեկտիվ լինելը յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքի համար կարող է հեշտությամբ զանազանվել, իսկ նման դասակարգումը մեզ կարող է օգնել դրանց ուսումնասիրությունը իրականացնելու գործընթացում:

Մաթեմատիկական գեղեցիկի արտաքին դրսևորումը նույնացվում է մաթեմատիկական օբյեկտների արտաքին տեսքի գեղագիտության հետ, և քանի որ կա մաթեմատիկական օբյեկտների արտաքին արտահայտության երկու եղանակ՝ վերլուծական և երկրաչափական, ապա բնական է համարվում զանազանել մաթեմատիկայի արտաքին գեղագիտության երկրաչափական ձևերի և

մաթեմատիկական գրառման տեսակները:

Երկրաչափական ձևի տեսակետից որպես գեղագիտության հատկանիշներ կարող են հանդես գալ գծի, պատկերի կամ մարմնի համաչափությունը, համեմատությունը, ռիթմը, ներդաշնակությունը: Համաչափությունը երկրաչափական ձևերին հաղորդում է գեղագիտական գրավչություն. ինչքան շատ են նման համաչափությունները, այնքան մեծ է այդ ձևի գեղագիտական գրավչությունը: Համաչափությունը ոչ միայն ընկած է ճարտարապետության, խաչքարագործության և արվեստի այլ սկզբունքներից է: Երկրաչափական ձևերի գեղագիտական գրավչության մի այլ աղբյուր են համեմատությունները:

Գեղեցիկ թեորեմն ու գեղեցիկ ապացուցումը իրենց նկատմամբ հետաքրքրությունը պահպանում և ձգում են այնքան ժամանակ, քանի դեռ դրանք չեն հայտնաբերվել կամ իմացվել: Հայտնաբերումից կամ իմացումից հետո կտրուկ նվազում կամ վերանում է դրանց նկատմամբ հետաքրքրությունը: Անգամ ամենահետաքրքրաշարժ խնդիրը, որի շուրջ մարդը կարող է օրերով մտածել, լուծելուց հետո այլևս չի հետաքրքրում կամ շատ քիչ է հետաքրքրում նրան: Գիտական գեղեցիկը երևույթի, օրինաչափության հայտնաբերման մեջ է, որից հետո այդ գեղեցիկը չի մնում և հայտնաբերող գիտնականին այլևս չի թողնում հայտնաբերված տեղում, այլ տանում է առաջ՝ դեպի ճշմարիտի դրսևորման նոր հորիզոններ, դեպի առարկաների և երևույթների միջև առկա նոր օրինաչափությունների հայտնաբերում:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Հ. Ս. Միքայելյան, Գեղագիտական զգացմունքները և մաթեմատիկական կրթությունը, Մաթեմատիկան դպրոցում գիտամեթոդական ամսագիր, Երևան 2015.
2. Հ. Ս. Միքայելյան, Ս. Ս. Սողոյան, Գեղագիտական դաստիարակության տարրերը մաթեմատիկայի դասաժամերին, Մաթեմատիկան դպրոցում գիտամեթոդական ամսագիր, Երևան 2005.
3. Հ. Ս. Միքայելյան, Գեղեցիկը և մաթեմատիկան, Մաթեմատիկան դպրոցում,3,2013թ:
4. 4.Անանիա Շիրակացի , Երևան, 1979թ.:
5. Ռ. Մ. Սահակյան, Գեղագիտություն, Երևան, 2008 թ.:
6. Բորև Յուրի, Գեղագիտություն,1982թ.:
7. Լ. Ս. Ներսիսյան, կրթություն և գեղագիտություն,Երևան, 2002թ.: