

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀՀ ԿԳՄՄՆ «Երևանի Լեոյի անվան հ. 65 ավագ
դպրոց» ՊՈԱԿ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Սովորողների մեջ արժեքային համակարգի ձևավորումը
առարկայի դասավանդման ընթացքում

Կատարող՝ Մադոյան Նարինե

Ուսումնական հաստատություն՝ Երևանի Մարտիրոս Սարյանի անվ. թիվ 86
դպրոց

Բովանդակություն

ՆԵՐԱՇՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
Մշակութային արժեհամակարգ.....	6
Բարոյական արժեհամակարգ.....	8
Ինտելեկտուալ արժեհամակարգ.....	12
Գործնական և կիրառական արժեհամակարգ.....	14
Միջազգային արժեհամակարգ.....	17
Եզրակացություն.....	18
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	19

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացը ձևավորում է համապատասխան արժեհամակարգ, որը պայմանավորված է առարկայի առանձնահատկություններով:

Դասավանդման ընթացքում ուսուցչի կողմից կիրառած ջանքերի արդյունքում մաթեմատիկան ուսումնասիրելը կլինի հաճելի և հետաքրքիր:

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում սովորողների մոտ առաջանում է հետաքրքրասիրություն, մտքի խորաթափանցություն, ճկունություն, մտածողական տրամաբանություն:

Մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացը նպաստում է կամային որակների ձևավորմանը: Այս ամենն ապահովելու է գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների արագ աճ:

Սովորողն ուսումնասիրելով մաթեմատիկան պետք է գիտակցի թվի դերը առօրյա կյանքում, ֆունկցիոնալ առընչությունն իրական կյանքում, կարևորի հավասարության և անհավասարության դերը իրական կյանքում, կարևորի ընդհանուրից մասնավորի և մասնավորից ընդհանուրի անցնելու նշանակությունը: Պետք է կարողանա մտքերը ճիշտ և հստակ ձևակերպել, ինչպես նաև ուրիշի մտքերը գնահատել, հարցերի քննարկման ժամանակ լինել օբյեկտիվ, արագ կողմնորոշվել, ցուցաբերել հնարամտություն և մտքի ճկունություն, լինել նպատակասլաց և կարողանալ մշակել ճանապարհներ պատակներին հասնելու համար:

Աշակերտը պետք է գիտակցի ազգային մշակութային արժեքների ստեղծման մեջ երկրաչափական պատկերացումների դերը, ձգտի այդ արժեքները պահպանել, կատարելագործել, ժառանգել: Գիտակցի ճշգրիտ գիտելիքների կարևորությունը, դրանց կիրառման արդյունավետությունն առօրյա կյանքում և աշխատանքում:

Մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում ձևավորվող արժեքները կարելի է բաժանել հետևյալ խմբերի՝

- Սոցիալական
- Մշակութային

- Բարոյական
- Ինտելեկտուալ
- Գործնական և կիրառական
- Միջազգային

Վերոնշյալ խմբերը ներկայացնենք առանձին-առանձին:

Սոցիալական արժեհամակարգ

Համագործակցելու ունակությունը, օբյեկտիվ լինելու հատկությունը, հանդուրժողականությունը, ճշտախոսությունը, կամքի ուժն ու ազնվությունը կարելի է դասել սոցիալական արժեքների դասին: Սոցիալական արժեքների կարող են դասվել նաև սոցիալական ինստիտուտների կառավարումը և դրանց գործունեության ապահովումը (բանկերը, փոստային առաքումներ կազմակերպող գրասենյակները և այլն): Վերոնշյալ կառույցների գործառույթները խիստ կապված են բարձր տեխնոլոգիաների և ճշգրիտ հաշվարկների հետ:

Սկսած ամենաթույլ աշակերտից ուսուցիչն ամենօր համբերատարությամբ մանրակրկիտ քացատրում է տվյալ օրվա դասը: Նման մոտեցումն աշակերտների խմբի մոտ ինքնակամ ձևավորում է հանդուրժողականություն:

Ճշտախոսությունն ու ազնվությունը պայմանավորված են մաթեմատիկայի ճշգրիտ գիտություն լինելով: Արդյունքը ճիշտ է կամ սխալ, խնդրի պատասխանը ճիշտ է կամ սխալ. հնարավոր չէ սխալը մատուցել ճշտի փոխարեն:

Ճշգրիտ գիտության առանձնահատկությամբ է պայմանավորված նաև աշակերտների գնահատման պրոցեսում ձևավորված օբյեկտիվությունն ու ազնվությունը: Գնահատելիս չի առաջանում երկիմաստություն կախված մեկնաբանությունից: Եթե խնդրի պատասխանը 0 է, ապա չի կարող լինել որևէ այլ ճիշտ լուծում հանգեցնող 0 ից տարբեր պատասխանի: Այսպիսով ձևավորվում են վերը նշված հատկանիշները հիմք դառնալով սոցիալական արժեհամակարգի:

Մշակութային արժեհամակարգ

Դիտարկենք մաթեմատիկայի դերը որպես մշակութային արժեք:

Օրինակ վերցնենք Ֆրանսիան, որպես զարգացած տեխնոլոգիաներով երկիր, արագ գործող մետրո քաղաքներով և արագազնաց գնացքների ցանցով ողջ երկրով մեկ: Այնտեղ տեղաշարժվելը դառնում է արագ և անխափան: Անկախ հեռավորությունից առաքումներն արագ են արվում: Մա ուղակիորեն կապված է տնտեսության աճի արագությանը:

Կան հեռախոսային հավելվածներ ամեն ոլորտի գործունեության համար: Տանը, թե աշխատանքի վայրում հաշված թույլների ընթացքում կարելի է հեռախոսային հավելվածների միջոցով հերթագրվել բժշկի, պատվիրել սննդամթերք, տնտեսական իրեր կամ հագուստ, ընկերոջն ուղարկել նվեր առագ առաքումով, ստուգել տրանսպորտի մոտեցման ժամը մոտակա կանգառ և այս ամենն առանց ավելորդ հավելավճարների, քանի որ տվյալ երկրում ճիշտ է օգտագործվել մաթեմատիկան տրանսպորտային ցանցի ներդրման պրոցեսից սկսած վերջացրած բարձր տեխնոլոգիաների ներդրումով: Նման հասարակությունն ավելի արագ կզարգանա, մարդիկ կլինեն արագաշարժ և ավելի արդյունավետ որպես հասարակության զարգացմանը նպաստող գործիք, կտնտեսվի ժամանակ: Արդյունքում հասարակության մեջ կձևավորվեն սովորույթներ տարբերվող դանդաղ առօրյային և կյանքի ընթացքին սովոր հասարակությունից:

Այսպիսով զարգացած տեխնոլոգիաների և մաթեմատիկայի ճիշտ կիրառումը ձևավորեց արագաշարժության, արդյունավետ լինելու մշակույթ: Դիտարկենք մեր երկրի օրինակը: Հաշվենք վատնված ժամանակն առօրյա գնումների, տեղաշարժվելու վրա: Վատնված ժամանակը բացի տրանսպորտի արագությունից ներառում է նաև խցանումներ, տրանսպորտին սպասելու ժամանակ: Ամեն գործարք արվում է թղթաբանության և անձնական այցերի միջոցով, որը նույնպես ժամանակի և ռեսուրսի վատնում է: Այսպիսով հասարակությունը սովորում է դանդաղ ընթացքի և քանի որ երբևէ չգիտի այլ տարբերակի մասին, չի էլ հարցնում իրեն թե ինչի վրա է վատնվում իր ժամանակը և չի էլ գիտակցում որ ինքը դանդաղաշարժ է և ոչ արդյունավետ: Քանի դեռ մենք մի ժամում հազիվ հասցնում ենք տեղափոխվել 30 կմ, հակառակ կողմը հասցնում է մի ժամում անել մեր մի ամսվա անելիքը:

Այս օրինակներն ու դրանց վերլուծությունը ցույց տվեցին մաթեմատիկայի դերը որպես մշակույթի և սովորությունների ձևավորիչ գործիք: Որքանով ուշադրություն դարձնենք մաթեմատիկայի կիրառմանը մեր հասարակության կյանքում այնքանով կունենանք արդի աշխարհում տեխնոլոգիաների դարաշրջանում մրցունակ պետություն և ապագային պատրաստ հատկանիշներով ազգ:

Բարոյական արժեհամակարգ

Բարոյական արժեքները կազմում են մարդու արժեհամակարգի կարևորագույն մասը: Բարին ու չարը, սերն ու ատելությունը, հարգանքը, արժանապատվությունն ու պատիվը, առաքինությունն ու արատը, խիղճն ու ամոթը, կյանքի նպատակն ու իմաստը, պարտքը, ազատությունն ու երջանկությունը հիմնական բարոյական արժեքներն են, որոնք բնութագրում են յուրաքանչյուր մարդու, նրա հոգևոր աշխարհը, նկարագիրը, էությունը: Այս արժեքները կազմում են նաև զանազան ուսմունքների անբակտեղի մասը, եղել են մարդկության մեծ ուսուցիչների, անցյալի և ներկայի բարոյախոսների ուսումնասիրության հիմնական առարկաները: Այս պատճառով բարոյական արժեքների ձևավորումը դաստիարակության հիմնական խնդիրներից է: Անշուշտ, սովորողների բարոյական արժեքների ձևավորման գործում անհամեմատ ավելի մեծ են գրականության և պատմության կամ հումանիտար ցիկլի մյուս ուսումնական առարկաների հնարավորությունները, որովհետև հերոսության, հայրենասիրության, սիրո և բարոյական այլ որակների ձևավորման համար գրականությունը կամ պատմությունը կարող են դիմել գրական կամ պատմական ստեղծագործությունների, որոնցում առկա են նշված որակները կրող բազմաթիվ հրաշալի կերպարներ ու պատմական դեմքեր: Մինչդեռ մաթեմատիկայի ուսումնական նյութը նման` կերպարային մոտեցման հնարավորություններ չի տալիս: Թեև, մաթեմատիկան նույնպես ունի բարոյական արժեքների ձևավորման հսկայական ներուժ, որ կարող է դրսևորվել ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական ձևերով:

Գոյություն ունեն տարբեր տեսակետներ բարու մասին, բայց բոլոր մոտեցումներում առկա է դաստիարակության միջոցով բարու իմացումը, բարին մարդկանց մոտ ձևավորելու և զարգացնելու գաղափարը: Մեծագույն բարիք է կրթությունն ընդհանրապես. այն առաջին հերթին հոգևոր հարստության, մարդկային արժեքների ձևավորման հիմնական ճանապարհն է, քանի որ հնարավորություն է տալիս հաղորդակցվել մարդկության ստեղծած մշակութային ժառանգությանը, արժեքներին, զինվել դրանցով, ինչը նաև ստեղծում է բարիք գործելու լայն հնարավորություններ: Մաթեմատիկական կրթությունը բարիք է որպես կրթության բաղկացուցիչ մաս: Այն բարիք է իր կիրառական նշանակությամբ, սովորողների մտածողության, ինտելեկտի ձևավորման ու զարգացման և այլ գործառույթների մեջ ունեցած դերով:

1956 թվականին ժնկում տեղի ունեցավ միջազգային համաժողով՝ նվիրված մաթեմատիկական կրթությանը, որն ընդունեց «Համաժողովի երաշխավորությունը ժողովրդական կրթության նախարարներին միջնակարգ դպրոցներում մաթեմատիկայի դասավանդման մասին»: Այդ երաշխավորության սկզբնական դրույթներից մեկը, ըստ ակադեմիկոս Վ. Օ. Տիխոմիրովի, հետևյալն է՝ «Մաթեմատիկական կրթությունը բարիք է, որի իրավունքը ունի յուրաքանչյուր մարդկային էակ՝ անկախ ազգությունից, սեռից, կարգավիճակից և զբաղմունքից»*: Սովորողի մաթեմատիկական կրթության իրավունքը իրականացվում է հանրակրթության միջոցով: Եվ երբ կրթությունը ինչ-որ մեկի համար ձևով հասանելի լինելով, բովանդակությամբ հասանելի չի դառնում, այն դառնում է չարիք. սովորողը դժկամությամբ է մասնակցում դասերին, ատելությամբ է լցվում առարկայի, անգամ՝ ուսուցչի նկատմամբ, նախանձում է լավ սովորող աշակերտներին և այլն: Նման դրսևորումները առանձնապես հատուկ են մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացին: Մաթեմատիկական կրթության միջոցով բարու ձևավորումը սերտորեն կապված է ճշմարիտի հետ: «... ճշմարտության որոնումը, այսինքն՝ նրա նկատմամբ սերը և հոգածությունը, ճշմարտության իմացումը, այսինքն՝ նրա ներկայությունը, և հավատը ճշմարտության նկատմամբ, այսինքն՝ նրանից հաճույք ստանալը, կազմում են մարդկային բնավորության բարձրագույն բարիքը», նշում է Ֆ. Բեկոնը**:

Մաթեմատիկական, հանրակրթության միջոցով նրա ուսուցումը ճշմարտության որոնման գործընթաց է, իսկ մաթեմատիկայից ստացած գիտելիքները անառարկելի ճշմարտություններ են:

Բարոյական արժեքների շարքից կարելի է առանձնացնել ճշտապահությունը, կարգապահությունը, ինքնավստահությունը, ունակությունը ճիշտը սխալից տարբերակելու, մաքրասիրությունը, համբերատարությունը, դիմացինին լսելու, հարգելու ունակությունը, բացառումը նախանձի և ատելության, բանավիճելու և սեփական կարծիքի ճշտությունն ապացուցելու հատկությունը: Սկսենք ճշտապահությունից և կարգապահությունից: Մաթեմատիկական անհնար է պատկերացնել առանց օրինաչափությունների: Ցանկացած օրինաչափ երևույթ հանգեցնում է կարգապահության և ճշտապահության և աննշան շեղումն արդեն իսկ խախտում է: Դիտարենք երկրաչափական և թվաբանական պրոգրեսիաները: Պարզ կանոն և կառուցվում է օրինաչափ հաջորդականություն: Պատկերացրեք 3.5 տարբերիչով պրոգրեսիա: Հերթականությամբ գրենք նրա անդամները և կանխամտածված մի անդամը գրենք 0.01 շեղումով: Դա կնկատվի ակնհայտորեն, որպես օրինաչափությունից շեղում: Անընդհատ առնչվելով օրինաչափ երևույթների հետ ձևավորվում է

կարգապահության և ճշտապահության արժեհամակարգ: Դիտարկենք երկրաչափության մեջ ուղղանկյուն եռանկյան գծագրումը: Եթե թեկուզ 4 աստիճան շեղումով գծագրվի 90 աստիճանի անկյունը կունենանք ուղղանկյուն եռանկյունուց ակնհայտ տարբերվող այլ պատկեր: Նման ճշտության անընդմեջ հետևելը հանգեցնում է ճշտապահության և կարգապահության արմատացմանը: Հեռու չգնանք նշելով մաթեմատիկայի տեսորերը: Դրանք բաղկացած չեն ուղղանկյուններից կամ եռանկյուններից, այլ հենց քառակուսիներից: մաթեմատիկայի տեսորը ինքնին համաչափության, կանոնանավորության, ճշգրտության օրինակ է: Եթե ամեն ինչ մեր շուրջը լիներ առանց շեղումների կանոնավոր և օրինաչափ, կյանքը կդառնար առանց շեղումների և բացառությունների, ավելի կարգապահ և հեշտ: Դիտարկենք ինքնավստահության արժեքի ձևավորումը մաթեմատիկայի կողմից: Պատկերացնենք աշակերտին եռանկյունաչափության առաջին դասին: նա առաջին անգամ տեսնում է գրատախտակին գրված եռանկյունաչափական ֆունկցիա: Երբ դեռ գաղափար չունի թե դա ինչ է ինչպիսին կարող են լինել նրա մոտ առաջացած զգացողությունները: Իհարկե վախ, անորոշություն, անվստահություն պայմանավորված ցանկացած նոր, անձանոթ երևույթի առաջացրած զգացողություններով: Ուսուցիչը սկսում է բացատրել թե դա ինչ է: Երբ աշակերտն արդեն հասկացել է գրատախտակին գրված նախկինում անձանոթ գրվածքի իմաստը և նշանակությունը, նրան առաջադրվում է խնդիր: Եվ պատկերացրեք աշակերտի զգացողությունները, երբ նա կողանում է լուծել այն: Պատկերացրեք լեռան ստորոտում կանգնած մեկին: Եթե նա առաջին անգամ է լեռ բարձրանալու, ունենալու է կասկած, թերահավատություն: Երբ արդեն նա լեռան գագաթին է, հասկանում է, որ հաղթահարեց մարտահրավերը, նրա մոտ առաջանում է ինքնագոհություն և հաղթողին բնորոշ զգացողություններ: Արդեն երկրորդ անգամ լեռան ստորոտին կանգնած լինելով, նա չի ունենա վախ, կունենա հավատ և վստահություն, որ հասնելու է գագաթին: Այսպես լեռները գնալով դառնում են ավելի բարձր և արդյունքում մի օր մարդը հայտնվում է Էվերեստի գագաթին: Եթե չհաղթահարվեր առաջին լեռը, ապագայում չեր հաղթահարվի ոչ մի այլ լեռ: Նույն կերպ կարևոր է, որ ուսուցիչը հասնի նրան, որ աշակերտը կարողանա իր առջև դրված խնդիրը ինքնուրույն լուծել: Դա առաջացնում է հավատ սեփական ուժերին, ինքնագոհություն և ինքնավստահություն: Եվ այսպես լուծվում է խնդիր խնդրի հետևից: Յուրաքանչյուր խնդիր աշակերտին դարձնում է ավելի ուժեղ, ավելի ինքնավստահ՝ հաղթողի հոգեբանությամբ անհատ ձևավորելով: Ահա թե ինչու է կարևոր ուսուցչի կողմից ըմբռնելի և պարզ բացատրելը: Ինչպես հոգատար ուսուցիչը ձևավորում է ուժեղ, ինքնավստահ անհատականություններ,

այնպես էլ աշակերտի նկատմամբ անտարբեր, նյութը վատ բացատրող ուսուցիչը պատճառ է դառնում թույլ, վախերով, պարտված, անինքնավստահ անհատականությունների ձևավորման: Ամեն մի չլուծված խնդիր մի չհաղթահարված լեռ է, որը թողնում է միայն հիասթափություն: Ահա թե ինչու է կարևոր անհատական մոտեցումը աշակերտներին ըստ ունակությունների մաթեմատիկա դասավանդելիս: Պատահական չէ, որ դպրոցում մաթեմատիկայում հաջողություններ ունեցած անձինք հաջողությունների են հասնում հետագայում կյանքի այլ բնագավառներում: Նրանք սովոր են լինում խնդիրների լուծման մարտահրավերներին և լինում են ինքնավստահ անձինք: Իսկ ինքնավստահությունը առաջին շարժիչ ուժն է մարտահրավերը ընդունելու և հաղթահարելու համար: Հուսահատության պահին նման անհատը կհիշի իր կողմից լուծված ամենադժվար խնդիրը և չի հուսալքվի: Որքան շատ են լուծված խնդիրները՝ այնքան ուժեղ և ինքնավստահ է անհատը: Նկարագրենք մաթեմատիկայի դասի ընթացքը: Ուսուցիչը բացատրում է և առաջադրում խնդիր ընթացքում ներգրավելով աշակերտներին հարցերի միջոցով: Ընթացքում ուսուցիչը լսում է աշակերտների կարծիքներն ու պատասխանները, որպեսզի հասկանա որքանով են նրանք յուրացրել նյութը: Յուրաքանչյուր աշակերտ այսպիսով արտահայտում է իր կարծիքը և մոտեցումը, ազատ կարող է հարց տալ եթե ինչ որ բան անհասկանալի է: Դասի ընթացքում կա դիսկուսիայի մթնոլորտ: Պետք է լսվի յուրաքանչյուրի ձայնը և կարծիքը: Այսպիսով աշակերտների մոտ ձևավորվում է դիմացինին լսելու, հարգելու հատկանիշներ:

Ինտելեկտուալ արժեհամակարգ

Մաթեմատիկան այն ուսանող անհատի մոտ զարգացնում է ինտելեկտուալ ունակություններ, պատկերացում, նպաստում է հիշողության կատարելագործմանը, զարգացնում է նորը բացահայտելու ունակություններ, նպաստում կենտրոնացման, յուրահատուկ լինելու, ստեղծագործելու ունակությունների զարգացմանը: Պատկերացման զարգացմանը նպաստում է հատկապես երկրաչափության ուսանումը՝ սկսած կետերի բազմությունից վերջացրած տարածական մարմիններով: Ամեն անգամ երկրաչափական խնդիր լուծելիս աշակերտն առաջին հերթին պետք է պատկերացնի տարածական մարմինը կամ պատկերը: Մտքում ամեն անգամ գծագրելով պատկերը մենք զարգացնում ենք պատկերացումը: Բանաձևերի բազմակի կիրառման արդյունքում աստիճանաբար զարգանում է հիշողությունը՝ օրինակ աստիճանի հատկությունները, կրճատ բազմապատկան բանաձևերը, եռանկյունաչափական ֆունկցիաների հատկությունները, լոգարիթմական ֆունկցիաների հատկությունները: Սկզբում աշակերտին մատուցվում են աքսիոմաները, հետո կիրառելով տրամաբանակ քայլերի հաջորդականություն հանգում ենք թեորեմի: Վերջնական թեորեմը շատ հեռու կարող է թվալ աքսիոմից: Աշակերտին առերեսելով թեորեմի հետ և ցույց տալով դրա ճշտությունը հենվելով պարզ աքսիոմների վրա մենք զարգացնում ենք նորը բացահայտելու, հայտնագործելու ունակություններ: Առաջանում է նախ հավատ, որ կարելի է հայտնագործել կամ բացահայտել նոր բան: Իսկ թեորեմի ապացուցման պրոցեսը ձևավորում է բացահայտում անելու համար անհրաժեշտ գործելակերպ և մտածելակերպ: Մաթեմատիկա ուսանելիս աշակերտը քայլ առ քայլ ստիպված է լինում կենտրոնանալ: Որքան բարդանում է խնդիրը այնքան ավել ջանք է այն պահանջում կենտրոնացման վրա: Կարելի է ասել կենտրոնացման աստիճանը ուղիղ համեմատական է խնդրի բարդությանը: Հասարակ գումարում անելիս, երբ դեռ նոր է աշակերտը սովորում այն, ստիպված է կենտրոնանալ և մտածել: Երբ գումարումն արդեն յուրացրել է և համարյա մեխանիկորեն է այն անում, ի հայտ է գալիս բազմապատկումը յուրացնելու համար կենտրոնանալու խնդիրը: Սա մի շարունակական պրոցես է, որի արդյունքում կատարելագործվում է անհատի կենտրոնանալու ունակությունը: Մաթեմատիկայում ամեն մի խնդիր ինքնատիպ է: Մաթեմատիկան պետք է ստիպի միշտ մտածել, յուրաքանչյուր մաթեմատիկական առաջադրանք ստիպում է աշակերտին տարբերվող քայլերի և տրամաբանության կիրառման: Այսպիսով ձևավորվում է չկրկնվողը,

յուրահատուկը տեսնելու և տարբերակելու հատկություն: Օրինակ թվերի հաջորդականությունից կարելի է առանձնացնել պարզ թվերը: Մաթեմատիկական մտածելակերպով տարբերվող անհատը հեշտությամբ կնկատի և կառանձնացնի պարզ թիվը: Նույն անալոգիայով կյանքի երևույթներում աշակերտը կառանձնացնի և կտարբերակի յուրահատուկը: Մեթոդների կիրառումը խնդիրներ լուծելիս զարգացնում է պատկերացումը և մտահորիզոնը: Մաթեմատիկան զարգացնելով միտքը նպաստում է մտածելակերպի ոչ սահմանափակ զարգացմանը, ասպիտով մարդու մտահորիզոնը դարձնելով լայն, իսկ անհատին ինքնատիպ:

Գործնական և կիրառական արժեհամակարգ

Մաթեմատիկական կիրառվում է մեր առօրյայում անկախ մեր կամքից՝ սկսած գնումների հետ կապված պարզագույն հաշվարկներից վերջացրած գործնական որոշումներ կայացնելիս անհրաժեշտ հաշվարկներով: Առօրյա գնումների ժամանակ գումարի հաշվում, ամսեկան ծախսերի հաշվարկ, գնման ժամանակ զեխչի հաշվարկ, որևէ գործարքի կամ առաջարկի շահավետության գնահատում՝ այս բոլոր թվարկվածի համար անհրաժեշտ է կիրառել տարրական մաթեմատիկական հաշվարկներ: Պատկերացրեք մեկին ով չկարողանա կատարել նման պարզագույն հաշվարկներ դառնալով խաբեության զոհ: Դիտարկենք մի քանի մաթեմատիկական հաշվարկներ պահանջող օրինակներ: Գրավիչ գովազդը դիտարկենք որպես մատուցվող ծառայության կամ ապրանքի փաթեթավորում: Այն մաքսիմալ գրավիչ, ուշագրավ և գայթակղիչ է լինում՝ օրինակ հեռուստացույցի ապառիկ վաճառքը: Եթե առաջնորդվենք միայն գովազդում ներկայացվող ամսեկան կտրվածքով վճարման ենթակա փոքր թվերով, գործարքը կթվա շահավետ: Բայց դա միայն առաջին հայացքից: Կիրառենք մաթեմատիկա և համեմատենք սկզբնական գինը ապառիկ գնման դեպքում ամիսներ շարունակ վճարելու ենթակա գումարների հանրագումարի հետ, հաշվի առնենք ներկա պահին մեր ունեցած գումարը, ապագայում կանխատեսվող փողի արժեզրկումը, մեր ապագայում կանխատեսելի եկամուտները և ծախսերը, ճիշտ մաթեմատիկական հաշվարկների և կիրառվող քայլերի հաջորդականության շնորհիվ կարող ենք հանգել այն եզրակացության, որ ապառիկ գնման ամսեկան այդ ցածր գումարները իրականում այդքան ել ցածր չեն և շահավետ: Այս օրինակում մաթեմատիկական հանդիսացավ գեղեցիկ փաթեթավորված գովազդի իրական արժեքը և նպատակը բացահայտող գործիք: Նման գործիքի շարունակական կիրառումը հանգեցնում է կիրառական և գործնական մշակույթի ձևավորման, և անհատի մոտ ձևավորում գործնական և կիրառական արժեհամակարգ: Նման արժեհամակարգով անհատը ցանկացած երևույթի կնոտենա կիրառելիության տեսանկյունից, ցանկացած գաղափար կրնդունի կամ չի ընդունի հաշվի առնելով նրա գործնականում կիրառելիությունը: Քայլ առ քայլ կիրառելով պարզագույն մաթեմատիկական հաշվարկներ մեր առօրյայում ժամանակին գուզընթաց մենք ձևավորում ենք գործնական և կիրառելի մտածելակերպ, որը ժամանակի ընթացքում դառնում է սովորություն և պրոցեսի վերջնական փուլում ունենում ենք ենթագիտակցական մակարդակում արդեն ձևավորված գործնական և կիրառական արժեհամակարգ: Նման

արժեհամակարգ ունեցող անհատը երբեք չի վատնի ժամանակ ոչ կիրառելի գրույցների, գաղափարների իրագործման վրա: Նման արժեհամակարգ ունեցող բիզնեսով զբաղվող անհատն առանց ավելորդ ջանքերի կայացնում է ճիշտ որոշումներ և ունի առավելություն մրցակիցներից: Դիտարկենք օրինակ, որը ցույց է տալիս արդեն իսկ ձևավորված արժեհամակարգի արդյունքը: Դպրոցում լավ սովորող աշակերտը միշտ գովասանքի է արժանում գրականության ուսուցչի կողմից գեղեցիկ գրված շարադրությունների համար: Ինչ որ շրջանում աշակերտը կենտրոնանում է մաթեմատիկա առարկայի ավելի խորությամբ ուսանելու վրա: Սկզբնական շրջանում գրականության ուսուցչի կողմից դիտարկվում է տվյալ աշակերտի շարադրությունների որակի անկում, դրանք դառնում ենք հակիրճ, գերծ ծավալուն և գեղեցիկ նկարագրերից: Որոշ ժամանակ անց աշակերտի մոտ վերադառնում է շարադրություններ գրելու ունակությունը, բայց արդեն որակապես տարբերվող: Նախկինում գրված գեղեցիկ նկարագրերով շարադրությունները վերափոխվում են 5 գեղեցիկ նկարագրերով և բովանդակային առումով իմաստալից եզրահանգումների համադրությամբ: Սա օրինակ է, որը ցույց է տալիս թե ինչպես մաթեմատիկական ազդեց շարադրությունների որակի վրա, կիրառելի և գործնական արժեհամակարգ ձևավորելով, դարձնելով գեղեցիկ նկարագրությունները համադրելի բովանդակության և իմաստի հետ և արդյունքում շարադրությունը բացի Էսթետիկը մատուցելուց ունեցավ ասելիք: Դիտարկումները ցույց են տվել, որ մաթեմատիկա առարկան տիրապետող և մաթեմատիկական մտածելակերպ ունեցող անձանց մոտ կա տենդենց մինիմալիզմի: Անգլիացի գիտնականները կատարել են դիտարկումներ մաթեմատիկա ուսումնասիրող անձանց բնակարաններում չափելով հին, արդեն անպետք իրերի առկայությունը: Դիտարկումները ցույց են տվել մաթեմատիկա ուսումնասիրող անձանց մոտ նման իրերի առկայությունը անհամեմատ քիչ է քան հումանիտար գիտություններով զբաղվողների: Սա նույնպես օրինակ է ցույց տվող մաթեմատիկայի գործնական և կիրառելի արժեհամակարգի արդյունքը: Յուրաքանչյուր ոք ով վաստակում է և ծախսում, օգտագործում է մաթեմատիկա՝ ինժեներ թե բանկիր, հաշվապահ թե բիզնեսմեն, հասարակ խանութպան թե իրավաբան: Անհրաժեշտ է ոչ միայն ծախսել այլ խնայել և ծախսել խելամտորեն: Մենք ապրում ենք չափողականությունների աշխարհում: Մեզ համար անհրաժեշտ է դառնում չափել երկարություն, մակերես, ծավալ, քաշ: Մեզ անհրաժեշտ է լինում կատարել ժամանակի ճիշտ բաշխում, ինքնարժեքի որոշում, տոկոսի հաշվում: Այս հաշվարկների բացակայության դեպքում ներկայիս կոմպլեքս հասարակությունը կդառնա դեգրադացվող: Նման

հաշվարկների հնարավորությունը մղում է հասարակությանը զարգացման: Մի պահ պատկերացնենք կախարդական փայտիկի միջոցով հեռացվում է մեր կյանքից մաթեմատիկան: Չկա օրացույց, քարտեզներ, հաշվեհամարներ, ոչինչ չի չափվում, չկա ինդուստրիալ ակտիվություն, ոչինչ չի պլանավորվում: Արդյունքում մենք կտեսնենք մաթեմատիկայի կիրառական և գործնական արժեքի բացակայության հետևանքը: Մաթեմատիկան որպես կիրառական և գործնական արժեք խիստ կարևոր է հասարակական կյանքի հաջող և անխափան ընթացքի համար:

Միջազգային արժեհամակարգ

Մաթեմատիկական ուսումնասիրությունները, գաղափարները փոխանցում են մի ազգից մյուսը: Մաթեմատիկայի առումով փոխանցումը ավելի հեշտ է քանի որ թվերը, բանաձևերը նույնն են անկախ լեզվից և չի պահանջվում լեզվի խորությամբ իմացություն՝ ինչը չի կարելի ասել գրականության փոխանցման մասին: Մաթեմատիկական հոդվածները և հրապարակումները շրջանառվում են աշխարհում տարբեր ազգերի միջև: Որպես հաղորդակցման գործիք այն կարելի է համարել լեզվին փոխարինիչ: Այսպիսով միջազգային հարթակում մաթեմատիկական հանդես է գալիս կապող օղակ և ինքնին հանդիսանում է որպես միջազգային արժեք:

Եզրակացություն

Մաթեմատիկան ներառված է կյանքին ամեն ոլորտում, բնության մեջ, մեր ձեռքին առկա տեխնոլոգիաներում, ներդրված է տարբեր գիտություններում: Մաթեմատիկան գիտությունների լեզուն է և հանդիսանում է ինժեներական գործիք նկարագրող և բացատրող մեր դիտարկումները և մտքերը: Մեր առօրյա կյանքում մաթեմատիկան ունի կենտրոնական դեր՝ հաշվարկներ, մաթեմատիկայի տեխնիկայի կիրառումներ: Նույնիսկ բնությունն է մաթեմատիկայի ձեռքում: Ինչպես գիտենք Ֆիբոնաչիի հաջորդականությունը ձևավորվում է նախորդ երկու անդամների գումարման միջոցով: Այս հաջորդականությունը կարելի է գտնել բնության շատ օրինակներում՝ անանասի կեղևի կառուցվածքը, արևածաղկի գլխիկի կառուցվածքը, սոճու կոնների կառուցվածքը և այլն: Բոլոր երևույթները բերվում են որևէ մաթեմատիկական ֆունկցիայի և արտապատկերվում գրաֆիկի միջոցով: Ահա թե ինչու է կարևոր ուսուցչի դերը մաթեմատիկա դասավանդելիս: Կարելի է ասել ապագայի բանալին նրա ձեռքերում է: Շատ հաճախ աշակերտին թվում է, թե ինքը չի կարող ինքնուրույն մտածել: Պետք է ստեղծել իրավիճակ, որտեղ աշակերտը ինքնուրույն կգտնի խնդրի լուծման քայլերը և նրան պարզևել լուծումը գտնելու բերկրանքը: Ուսուցիչն է ապահովելու ապագա սերնդի արժեհամակարգի որակը և ուժը: Որքան ճիշտ լինեն մոտեցումները և մատուցման ձևը այնքան մեծ են շանսերը ապագայում զարգացած գիտությունով և բարձր տեխնոլոգիաներով ինչպես նաև որակապես տարբերվող արժեհամակարգերով հասարակություն ունենալու:

Օգտագործված գրականության ցանկ

1. Մաթեմատիկայի առարկայական չափորոշիչ՝
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=180002>
2. Հանրակրթության պետական չափորոշիչ
<https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=149788>
3. Մաթեմատիկա: Հանրակրթական հիմնական դպրոցի առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր, «Անտարես» հրատարակչություն, Երևան 2007
4. Միքայելյան Հ. Ս. «Հանրահաշվի ուսուցման գիտամեթոդական հիմունքները»
5. Միքայելյան Հ. Ս. «Մաթեմատիկական կրթության արժեքանական հիմունքները»