

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԴԱՍՎԱՐ

(առարկա)

ԹԵՄԱ՝ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻՆ

Կազմեց՝ Լուսինե Մելքոնյան Շմավոնի
(անուն, ազգանուն, հայրանուն)
Եղվարդի միջնակարգ դպրոց
(դպրոցի անվանումը)

Ղեկավար՝ Լուսինե Բալայան

<<Կապանի N2 ավագ դպրոց>> ՊՈԱԿ
(վերապատրաստող կազմակերպության անվանումը)

Կապան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....				3
Գլուխ 1 Գործնական աշխատանքը որպես ձևավորող գնահատման տեսակ.....				4
Գլուխ	2	Խաղը		որպես
գործունեություն.....				5
Գլուխ 3 Մաթեմատիկայի դասերին կիրառվող գործնական աշխատանքի տեսակները, դրանց իրականացման եղանակներն ու գնահատման չափանիշները				6
Գլուխ 4 Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը մաթեմատիկայի դասընթացին.....				11
Օրվա դասի պլան.....				14
Եզրակացություն.....				16
Օգտագործված գրականության ցանկ.....				17

Ն Ե Ր Ա Ծ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

«Մաթեմատիկան այն աստիճան լուրջ է , որ օգտակար է այն առավել հետաքրքրաշարժ դարձնելու առիթը բաց չթողնել»:

Բլեզ Պասկալ

Հասարակական կյանքի անբաժանելի մաս հանդիսացող կրթությունը բոլոր դարաշրջաններում ուղղված է եղել հասարակության պահանջների բավարարմանը: Կրթության նպատակը մանկավարժության մեջ միշտ եղել է անփոփոխ/ աճող սերունդը նախապատրաստել կյանքին, ձևավորել տվյալ ժամանակաշրջանի համար հասարակության լիարժեք ,ակտիվ անդամներ ,իսկ կրթության խնդիրներն անընդհատ փոփոխվել են/ պայմանավորված նոր հասարակական պահանջների ձևավորմամբ, տվյալ հասարակության տնտեսական, գիտական ,մշակութային զարգացմամբ :

Սովորողների ճանաչողական կարողությունների ձևավորումն ու զարգացումը ժամանակակից մանկավարժության կողմից դիտարկվում է որպես արդի հասարակական պահանջ և կրթության կարևոր խնդիր :Ճանաչողությունը մարդկային մտածողության մեջ իրականության արտացոլման ու վերարտադրման գործընթաց է, որն ապահովում է ճշմարտության իմացում , գիտելիքների ձեռքբերում , յուրացում , ցանկացած կատարած աշխատանքում ստեղծագործական մոտեցում:

Վերը նշված կարևորագույն խնդիրների լուծման նպատակով ժամանակակից մանկավարժության մեջ կիրառվում են բազմաթիվ մանկավարժական տեխնոլոգիաներ :Ուսուցման գործընթացի կատարելագործմանը , սովորողների ակտիվացմանը ,ճանաչողական կարողությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը մեծապես նպաստում են մանկավարժական տեխնոլոգիաները:Մանկավարժական տեխնոլոգիաների շարքում իր ուրույն տեղն ունեն գործնական աշխատանքները:

Գործնական աշխատանքները դիտարկվում են նաև որպես ակտիվ մանկավարժական տեխնոլոգիա , քանի որ դրա կիրառումը հնարավորություն է տալիս սովորողներին լինել ուսուցման ակտիվ մասնակից :

Գործնական աշխատանքներն ստեղծում են այնպիսի իրավիճակներ, որոնք մղում են ինքնուրույն դիտարկումներ և եզրակացումներ անելու , վերլուծելու,համադրելու , ոչ ստանդարտ իրավիճակներում լուծումներ որոնելու և գտնելու, որոշումներ կայացնելու և էլի շատ ու շատ բաների : Իսկ այսպիսի հմտություններ ձևավորելն ու զարգացնելը մաթեմատիկայի դպրոցական ծրագրի հիմնական խնդիրներից է:

Գործնական աշխատանքները սովորողների համար ավելի ակնառու են դարձնու մաթեմատիկական գիտելիքները կյանքի տարբեր իրավիճակներում կիրառելու

հնարավորությունները: Գործնական աշխատանքների միջոցով մաթեմատիկական բավականաչափ առօրեական և իրական ենք է ստանում և օգնում սովորողների/մաթեմատիկայի նկատմամբ ունեցող վախը հաղթահարելուն:

ԳՆՈՒՄ 1: ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ՈՐՊԵՍ ԶԵՎԱՎՈՐՈՂ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՏԵՍԱԿ

Ձևավորող գնահատումն ուսումնական գործընթացի բաղադրիչ է, որի նպատակն է բացահայտել յուրաքանչյուր սովորողի կամ ամբողջ դասարանի ձեռքբերումները, դժվարությունները, բացթողումները՝ ուսուցման և ուսումնառության գործընթացի բարելավման համար :

Ձևավորող գնահատումն ապահովում է սովորողի՝ տվյալ պահի անհատական ուսումնական ձեռքբերումների համեմատությունը նրա նախկին ձեռքբերումների հետ:

Ձևավորող գնահատում իրականացնելիս միավոր չի նշանակվում, ուսուցչի կողմից օգտագործվում են սովորողի ուսումնական ձեռքբերումները և դժվարությունները նկարագրող վերլուծություններ, մեկնաբանություններ:

Ուսուցչի և սովորողների միջև ապահովվում է փոխադարձ հետադարձ կապ, բացահայտվում է, թե առաջադրանքի կատարման ընթացքում սովորողն ինչ դժվարություն ունի, ինչի հիման վրա էլ որոշվում են ուսուցման և ուսումնառության կազմակերպման հարմարեցումներն ու փոփոխությունները՝ բարելավելու սովորողների ուսումնառության արդյունքները:

Ձևավորող գնահատման ձևերից է գործնական աշխատանքը :

«Գիտելիք տանող միակ ճանապարհը գործունեությունն է »:

Բ. Շոու

Որպեսզի գիտելիքը կարողություն, իսկ հետո նաև հմտություն դառնա, հարկավոր է գործնականում կիրառել այն, քննել-համադրել-դատողություններ անել, այդ կերպ հմտանալ, սեփական կարծիք ու վերաբերմունք ձևավորել և դառնալ տվյալ գիտելիքը կրողը:

Գործնական է սովորողի կողմից կատարվող այն աշխատանքը, որը վերաբերում է նրա ձեռք բերած գիտելիքների կարողությունների ու հմտությունների կիրառություններին (ենթադրվում է նաև չափիչ սարքերի կամ համակարգչի կիրառություն):

Գործնական կարող ենք համարել այն աշխատանքը, որի կատարման համար թուղթ ու գրիչից բացի, օգտագործվում են նաև այլ միջոցներ: Գործնական աշխատանքներ են ուսումնական փորձն ու լաբարատոր աշխատանքը, ինչպես նաև ուսումնական գործընթացում նախատեսվող ֆիզիկական պատրաստվածությունն ու այլ աշխատանքներ:

«Գործնական աշխատանք» ասելով հասկանում ենք այնպիսի առաջադրանք, որը հնարավորություն է ընձեռում մաթեմատիկայից (և ոչ միայն) գիտելիքները գործնականում կիրառելու, համապատասխան հմտություններ ձևավորելու և իր ծավալած գործունեությունից նոր գիտելիքներ քաղելու:

Գործնական աշխատանքների հիմնական նպատակը սովորողների սոցիալական հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումն է: Բոլոր գործնական աշխատանքները միտված են հետևյալ հիմնական խնդիրների իրագործմանը

- սոցիալական հմտություններ ձևավորել, զարգացնել
- կիրառելի տեսական և գործնական նյութ մատուցել
- սովորողի ինքնադրսևորման, կենսագործունեության և կրթության շարունակականությունն ապահովող հմտություններ զարգացնել

Գործնական աշխատանքներ իրականացվում են ուսումնական բոլոր առարկաներից և ուսուցման գործընթացի բոլոր փուլերում՝ պայմանավորված յուրաքանչյուր առարկայի առանձնահատկություններից :

Գործնական աշխատանքը պետք է համապատասխանի ուսումնական ծրագրով նախատեսված վերջնարդյունքներին, առաջադրանքը՝ նպաստի կարողունակությունների զարգացմանը :

Գործնական աշխատանքները կատարվում են դասարանում, տանը, համայնքում... Արդյունքները կարող են ներկայացվել բանավոր և գրավոր :

Ցանկացած գործնական աշխատանքից հետո անհրաժեշտ է քննարկել արդյունքները՝ ապահովելով հետադարձ կապ ,որպեսզի սովորողները հնարավորություն ունենան արժևորելու աշխատանքի ստեղծագործական և ինքնատիպ մոտոցումները:

Գլուխ 2:ԽԱՂԸ ՈՐՊԵՍ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ

Գործնական առաջադրանքները ավելի են խաղի նման, քան տեքստային խնդիրները, ուստի սովորողը հաճախ չի էլ գիտակցում, որ մաթեմատիկայի «դժվար» դասն է անում: Հատկապես երբ աշխատանքը փոքր խմբով է կազմակերպվում: Այստեղ նա հաճույքով, հետաքրքրությամբ և համագործակցելով է աշխատում. մենակ չէ, ուրեմն սխալվելն էլ այնքան սարսափելի չէ:

Ինչպես Ամենայն հայոց բանաստեղծ Հովհաննես Թումանյանն է գրել.

« Խաղը՝ մանուկ մարդու բնական, օրգանական պահանջն է, նրա լրջությունն է, նրա էությունն է: Կյանքում ամեն բանի երեխան խաղով է մոտենում, դա նրա ձևն է, նրա մեթոդն է: Եվ ամեն բան, ինչ նրան տրվում է խաղով, ուրախությամբ ընդունվում է, հեշտ էլ յուրացնում՝ առանց ծանծրանալու, առանց հոգնելու» :

Խաղերի միջոցով զարգանում է սովորողի մտածողությունը, կյանքի են կոչվում բազմազան հետաքրքրություններ: Կոփվում է նրա ուշադրությունը, ընդ-

լայնվում են գիտելիքների շրջանակները, բարձրանում է տրամադրությունը: Ստեղծվում են ոչ ստիպողական, մտերմիկ փոխհարաբերություններ:

Սովորողի համար խաղն իրականություն է: Խաղի ընթացքում նա իրեն զգում է բժիշկ, օդաչու, վաճառող, ուսուցիչ և այլն:

Ականավոր մանկավարժ Ա. Ս. Մակարենկոն ասել է. « Ինչպես երեխան իրեն խաղի ժամանակ է դրսևորում, հիմնականում այդպես էլ կդրսևորի աշխատանքում, երբ մեծանա: Այդ պատճառով ապագա գործչի դաստիարակությունն ամենից առաջ տեղի է ունենում խաղի միջոցով»:

Խաղը սովորողի մտավոր զարգացման առաջնահերթ միջոցներից է: Այն սովորողին մղում է անցնելու զարգացման մի աստիճանից մյուսը, այսինքն՝ նորածնի զգայական ընկալումներից դեպի նախադպրոցականի մինչգործնական և ապա տարրական դպրոցի սովորողին հատուկ գործնական մտածողության: Խաղը նպաստում է ճանաչողական ունակությունների զարգացմանը: Այն միաժամանակ ֆիզիկական. զգացմունքային և սոցիալական որակների ձևավորման կարևորագույն գործոն է: Ահա ինչու սովորողի նախածեռնած երևակայակենտրոն խաղը պետք է ընթանա ուսուցչի աջակցությամբ, որը վերածվելու է զարգացմանը համապատասխանող գործելակերպի: Խաղն իրենից ներկայացնում է իրական գործնեություն: Երևակայականն այն իրադրությունն է որն ստեղծվում է խաղի ժամանակ (նստած են վագոնի մեջ, բայց վագոն չկա): Խաղի ընթացքում է ձևավորվում սիմվոլային (նշանային) գործառույթը:

Բազմազան խաղերի մեջ մաթեմատիկական դիդակտիկ խաղերի դերը բավական մեծ է: Դրանց նպատակը միայն զվարճություն պատճառելը չէ, այլև խաղային իրավիճակում մաթեմատիկական գիտելիքներին հաղորդակից դարձնելը, մաթեմատիկայի նկատմամբ ընդհանուր հետաքրքրություն առաջացնելը:

Խաղի ժամանակ ամենաթույլ սովորողն անգամ ոգևորվում է և ցանկություն հայտնում մասնակցելու խաղին: Այդ կերպ նա ձերբազատվում է բարդույթներից: Սովորողը խաղալով ձեռք է բերում մաթեմատիկական գիտելիքներ:

Դիդակտիկ խաղն ունի երկակի բնույթ՝ գործունեության խաղային ձև և դիդակտիկական ուղղվածություն: Այս խաղերի ժամանակ սովորողները համեմատում են, համադրում, ընդհանրացնում: Խաղի արդյունավետությունը պայմանավորված է դրա ճիշտ և նպատակային կազմակերպմամբ: Խաղը կազմակերպելիս հարկավոր է նկատի ունենալ հետևյալը.

- խաղի բովանդակությունը պետք է համապատասխանի սովորողների գիտելիքների մակարդակին
- այն պետք է նպաստի գիտելիքների հարստացմանը և հետաքրքրությունների ձևավորմանը
- խաղի տևողությունը պետք է լինի չափավոր

Կան բազմաթիվ դիդակտիկ խաղեր, բայց կարող են նշել դրանցից մի քանիսը, որոնք կիրառում ենք մաթեմատիկայի դասերին: Դրանք են «Մանրիկ դրամը» և «Խանութ» խաղերը: «Մանրիկ դրամը» խաղը կիրառում ենք այն

բանից հետո, երբ սովորողները ծանոթանում են մետաղադրամներին, մետաղադրամներ մանրելուն , իսկ «Խանութ» խաղը՝ այն բանից հետո, երբ սովորողները սովորում են, թե «Որքա՞ն մանրոն պետք է ստանա գնորդը» կամ «Որքա՞ն արժե ամբողջ գումարը»: Դասի ընթացքում կամ դասից դուրս կազմակերպում են դպրոցական պարագաների վաճառքի բեմականացում: Սովորողները գործնական այսպիսի խաղ-առաջադրանքների միջոցով կարողանում են ճիշտ և արագ հաշվարկներ կատարել և ձևավորվում են սոցիալական հմտություններ:

ԳՆՈՒՄ 3: ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԵՐԻՆ ԿԻՐԱՌՎՈՂ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐՆ ՈՒ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

Գործնական առաջադրանքները միշտ էլ եղել են յուրաքանչյուր դասի կարևոր բաղադրիչներից մեկը և արդյունավետության հիմնական ցուցիչը: Ուստի անհրաժեշտ է որ դրանք լինեն նպատակային, բազմաբնույթ և բազմաբովանդակ:

Տարիներ շարունակ ուսումնական գործընթացի գլխավոր շեշտադրումը կատարվել է սովորողներին տեսական գիտելիքների մեծ պաշար հաղորդելու փաստի վրա: Մինչդեռ այժմ սովորածը գործնականում կիրառելուց զատ կարևորում ենք ուսուցման գործնական եղանակը: Սովորողները սովորում են գործելով, ինչ-որ բան փորձարկելով, այսինքն՝ ուսումնական գործողությունների և վարժությունների կատարման արդյունքում:

Դասը պլանավորելիս ուսուցչի կողմից երկու կարգի գործողություն է նախատեսվում.

1. ուսուցողական-հետազոտական. այդ ընթացքում սովորողները հնարավորություն են ստանում սեփական փորձառությամբ կառուցելու գիտելիքը
2. ամփոփիչ, երբ սովորողները, կիրառելով իրենց սովորածը, կոնկրետ առաջադրանք են կատարում, զարգացնում իրենց կարողությունները, հմտանում գործնական աշխատանքի շնորհիվ

Գործնական աշխատանքի առաջին տեսակն առանձին առաջադրանքների տեսքով սովորաբար կազմակերպվում է յուրաքանչյուր դասի ժամանակ: Որպես կանոն, դրանք առաջադրվում են դասարանի բոլոր աշակերտներին և ուսուցչի կողմից պարտադիր ուղղորդման կարիք են զգում: Դրանք գնահատման ենթակա չեն: Գործնական աշխատանքի երկրորդ տեսակի կիրառումն արդյունավետ է մեծ թեմաների ամփոփման ժամանակ: Դրանք կարող են նպաստել այս կամ այն տեսակի հմտության ձևավորմանը (թվաբանական գործողությունների կատարում, հանրահաշվական արտահայտությունների ձևափոխում և պարզեցում, տրված նախնական պայմաններին բավարարող մոդելների պատրաստում, երկրաչափական պարզագույն կառուցումների վրա հենված խնդիրներ, շրջապատող առարկաների բնութագրիչների չափում և դրանցով պայմանավորված հաշվարկներ և այլն):

Գործնական աշխատանքի տեսակն որոշելիս հաշվի ենք առնում մի շարք հանգամանքներ.

1. Ի՞նչ գիտելիքներ են հարկավոր աշխատանքը կատարելու համար
2. Ի՞նչ նյութեր են անհրաժեշտ
3. Ու՞մ հետ կարող է համագործակցել սովորողը
4. Ե՞րբ և ի՞նչ խորհրդատվության կարիք կարող է նա ունենալ

Սովորողները գործնական աշխատանքի ժամանակ ակտիվորեն համագործակցում են միմյանց հետ, նյութեր հավաքում, դասակարգում դրանք, համադրում, վերլուծում, համատեղ որոշում իրենց աշխատանքը ներկայացնելու եղանակները:

Իմ աշխատանքային փորձը ցույց է տվել, որ աշխատանքը շահեկան է դառնում, երբ դրան մասնակցում են նաև ծնողները: Ծնողներին մասնակից դարձնելով ամբողջ գործընթացին՝ մենք մի կողմից դրական վերաբերմունք ենք ձևավորում մեր ընդհանուր գործի նկատմամբ, մյուս կողմից՝ աշակերտների համար բարենպաստ պայմաններ ստեղծում տեխնիկական աջակցություն գտնելու հարցում (ներկեր, թղթեր, պաստառներ, օժանդակ այլ նյութեր ձեռք բերել, ցուցադրություն պատրաստել, դասասենյակը կամ սրահը ձևավորել և այլն):

Գործնական աշխատանքն ուսումնական գործընթացի կարևոր բաղադրիչներից է, իսկ դրա արդյունավետ կազմակերպումը՝ ուսուցչի կարևորագույն խնդիրներից մեկը:

Ըստ տարրական դպրոցի «Մաթեմատիկա» առարկայից սովորողներին ներկայացվող չափորոշչային պահանջների/ նախատեսվում են տարբեր բնույթի գործնական աշխատանքներ: Դրանք են.

1. Երկրաչափական պատկերների կառուցում (ուղիղ, հատված, ճառագայթ, անկյուն, եռանկյուն, քառակուսի, շրջան և այլն)
2. Մեծությունների չափում (երկարություն, զանգված, տարողություն, ժամանակ, արժողություն)
3. Պատկերի բաժանում մասերի և տրված պատկերներից նոր պատկերի ստացում
4. Հարցումների, դիտարկումների օգնությամբ հավաքած տվյալների գրանցում աղյուսակների և դիագրամների միջոցով
5. Չափման միջոցով ստացած տվյալների օգնությամբ սենյակի կամ բնակարանի մոտավոր հատակագծի պատկերում
6. Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի ծրագրային նյութին համապատասխան անհրաժեշտ մոդելների ստեղծում (ժամացույցի թվատախտակ, անկյան մոդել, խորանարդ, բուրգ և այլն)
7. «Մաթեմատիկա» առարկայից պատի թերթի համար նյութերի հավաքում և պատի թերթի ստեղծում

Գործնական աշխատանքների միջոցով զարգանում են սովորողների ձեռքերի մանր մկանները, ուշադրությունը, դիտողականությունը, տարածական պատկերացումները: Ձևավորվում է ստեղծագործական և կառուցողական մտածողություն: Աշակերտները կարողանում են «կարդալ» գծագրերը, կազմել քայլաշարեր, ինքնուրույն (կամ ուսուցչի օգնությամբ) լուծել իրենց առջև ծառայած խնդիրները:

Սովորողները գործնական աշխատանքների ընթացքում հնարավորություն են ունենում սեփական ձեռքերով ստեղծել դիդակտիկ նյութեր: Նրանք հաճույքով ու սիրով են օգտագործում այն, ինչն իրենք են պատրաստել: Սովորողները շոշափելի ձևով զգում և տեսնում են իրենց աշխատանքի արդյունքը, բերկրանք են ապրում դրանից: Այստեղ է, որ ձևավորվում է արժեքային համակարգ:

Գործնական աշխատանքի առաջադրանքները կարող են լինել ինչպես դասագրքից՝ ծրագրային նյութի սահմաններում, այնպես էլ՝ դպրոցից դուրս տրվող տնային հանձնարարականների բնույթի (չափեք օրինակ՝ ձեր սառնարանի երկարությունն ու լայնությունը, մուտքի աստիճանավանդակի մակերեսը, աստիճանի երկարությունը, աստիճանի եզրային մաս կազմող բեկյալի երկարությունը և այլն): Սովորողին հանձնարարվում է նաև հետազոտական աշխատանք. օրինակ՝ իմանալ մոտակա խանութում վաճառվող հացամթերքի կամ կաթնամթերքի գները, ներկայացնել դրանք աղյուսակների տեսքով: Եթե որոշ ժամանակահատվածի ընթացքում նկատվում է գների աճ կամ իջեցում, ապա դա պետք է ներկայացնի դիագրամների տեսքով: Կարող է որոշել, թե որքա՞ն ժամանակ է նա ծախսում դպրոցի ճանապարհին, քանի՞ րոպե են տևում դասամիջոցները, որքա՞ն ժամանակ է պահանջում դասապատրաստումը և այլն:

Գործնական աշխատանքի տարատեսակներից են մաթեմատիկայից կազմակերպվող արտադասարանական աշխատանքները (մաթեմատիկական ցերեկույթ, պատի թերթի ստեղծում, մաթեմատիկական անկյուն-ցուցահանդես, մրցույթներ, վիկտորինաներ): Արտադասարանական բառը երբեք էլ չի ենթադրում աշխատանք՝ դասի գործընթացից դուրս, այլ՝ ուսումնական գործունեության ձև, որը դասի ժամանակ կատարվող աշխատանքի բնականոն շարունակությունը կլինի: Գործնական աշխատանքի այս տեսակի կազմակերպումն սովորողից պահանջում է հավաքել անհրաժեշտ նյութեր, հետաքրքրական տեղեկույթ մաթեմատիկայի բնագավառից՝ օգտվելով օժանդակ գրականությունից, համացանցից և այլ աղբյուրներից: Պետք է նշել, որ այս աշխատանքներն արդյունավետ են, քանի որ նպաստում են մաթեմատիկայից սովորողների գիտելիքների ավելացմանը, ճշգրտմանն ու խորացմանը:

Գիտենք, որ կրտսեր օղակում «Տեխնոլոգիա» առարկայից սովորողները ծանոթանում են ճապոնական «Օրիզամի» արվեստի պարզագույն նմուշներին: Ապահովելով միջառարկայական կապը՝ կարող ենք անդրադառնալ այդ նյութերին նաև մաթեմատիկայի դասերի գործնական աշխատանքների կազմակերպման փուլերում (երկրաչափական պատկերից՝ քառակուսուց, համապատասխան ծալումներ կատարելով, ստանալ տարբեր առարկաներ)՝ հիմքում դնելով մաթեմատիկական հասկացությունները և օրինաչափությունները: Օրիզամիի միջոցով սովորողները ծանոթանում են երկրաչափական հիմնական հասկացություններին (անկյուն, կիսորդ, կողմ, եռանկյուն, անկյունագիծ և այլն):

Օրիգամին ակտիվացում է ոչ միայն մտածական գործընթացները , այլև մեծ նշանակություն ունի սովորողների կառուցողական մտածողության զարգացման , նրանց ստեղծագործական երևակայության, գեղարվեստական ճաշակի ձևավորման գործում:

Հետազոտողները պարզել են, որ, երբ աշխատում են երեխաների երկու ձեռքերը հավասարաչափ, գլխի երկու կիսագնդերի աշխատանքն էլ ակտիվանում է: Աջ և ձախ կիսագնդերի համաչափ աճն օգնում է ակտիվացնելու մտածողությունը (սովորողները մտածում են ավելի արագ, ձկուն, ոչ ստանդարտ ձևով): Ջարգանում է աչքաչափը:

«Գլուխն աշխատում է ձեռքերի միջոցով», և պետք է խոստովանել՝ բավականին հաջող: Նախապատվությունը տալով գործնական աշխատանքներին, որոնք տվյալ պարագայում ներդրումների «սնման» գլխավոր աղբյուրն են, մենք օգնում ենք ակտիվացնելու ուղեղի աշխատանքը, խթանում ենք տեսողական, շփման և այլ զգայարանների զարգացումն ու կատարելագործումը:

«Որքան մեծ է մանկական ձեռքի հմտությունը, այնքան խելացի է երեխան:»

Վ. Ա. Սուխոմլինսկի

Այսպիսով դասարանում գործնական աշխատանքի կազմակերպումը կարևոր է: Այդ աշխատանքները պիտի լինեն բազմաբնույթ և ոչ միօրինակ:

Գործնական աշխատանքներ կատարելիս գնահատում ենք սովորողների մասնակցությունը (չի ընդգրկվում, պասիվ է, ակտիվ է, նախաձեռնող է և այլն), գծագրական և չափողական գործիքներից ճիշտ օգտվելու կարողությունները, աշխատանքին ստեղծագործաբար մոտենալը, կիրառական կարողությունների դրսևորումը և այլն:

Դրանք գնահատելիս կարևորվում է՝

- տվյալ գործնական առաջադրանքին բնորոշ ընդհանրացումների, գաղափարների ու փաստերի ըմբռնման աստիճանը
- առաջադրանքի կատարման որակը
- անհրաժեշտ հաշվարկներ կատարելու կարողությունն ու հմտությունները
- գործողությունների արդյունքները վերլուծելու և հաղորդելու կարողությունը և այլն

Մաթեմատիկայի դասագրքերում գետեղված են բազմաթիվ գործնական առաջադրանքներ՝ իրենց քայլաշարերով: Սա մեծ օգնություն է մեզ/ ուսուցիչներիս: Այս պարագայում սովորողներից շատերը, կարդալով քայլաշարը, կարող են ինքնուրույն կատարել գործնական աշխատանքը: Իհարկե, դասագրքում տրված գործնական առաջադրանքները չեն սահմանափակում ուսուցչին: Այս գործին մենք մոտենում ենք ստեղծագործաբար՝ ելնելով մեր դասարանի առանձնահատկություններից և նախասիրություններից:

Մենք գիտենք, որ ցանկացած դասարան կազմավորվում է ըստ սովորողների տարիքի: Սակայն սովորողների՝ միևնույն տարիքային խմբում լինելը, դեռևս չի ենթադրում զարգացման ու պատրաստականության միևնույն մակարդակը: Նրանք ուսումնական գործընթացում ցուցաբերում են գիտելիքների յուրացման տարբեր աստիճաններ և առաջ են շարժվում զարգացման տարբեր տեմպերով: Պետք է ուսուցումն իրականացնել՝ հենվելով միջին կարողություններ ունեցող սովորողների վրա: Դա արհեստականորեն «կկանգնեցնի» գերազանց սովորողների զարգացումը. նրանք կկորցնեն ուսման նկատմամբ հետաքրքրությունը, իսկ թույլ սովորողները «դատապարտված» կլինեն մյուսներից հետ մնալու կարգավիճակին: Նույնիսկ միջին կարողությամբ սովորողները իրարից տարբերվում են իրենց միջինությամբ. նրանք ունեն տարբեր հակումներ ու ճանաչողական հետաքրքրություններ, տարբեր դժվարություններ, հոգեկան գործընթացների զարգացման տարբեր մակարդակներ և այլն: Այս խնդրի իրագործման համար մենք պետք է յուրաքանչյուր սովորողի հնարավորություն տանք ծրագրային նյութը յուրացնել իր կարողությունների սահմաններում, որպեսզի ուսուցումը հարմարեցվի սովորողի զարգացման տեմպերին, և վերջինս դառնան ավելի ինքնավստահ ու վայելեն ուսման բերկրանքը: Կարևոր է, որ ուսուցիչն իր ձեռքի տակ ունենա բազմաբնույթ ու բազմաշերտ առաջադրանքներ, որոնք կօգնեն նրան իրականացնելու շերտավորված ուսուցում:

Կան բազմաթիվ ուսումնաօժանդակ ձեռնարկներ, որոնք նախատեսված են տարրական դասարաններում դասավանդող ուսուցիչների համար: Դրանցում զետեղված աշխատանքները օգնում են ուսուցիչներին մաթեմատիկայի դասավանդումն առավել գործնական դարձնել՝ կապելով դրանք առօրյա կյանքի և սովորողի կենսավորձի հետ՝ հընթացս ձևավորելով անհրաժեշտ սոցիալական հմտություններ: Նման մոտեցումը մաթեմատիկան տարրական դասարանների սովորողների համար առավել գրավիչ ու իրական է դարձնում:

ԳԼՈՒԽ 4: ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻՆ

Անժխտելի է, որ ճանաչողության հիմքը պրակտիկան է: Ուստի սովորողներին պետք է հասկանալի դարձնել այն, որ տեսական հետազոտությունները կատարվում են ոչ միայն հանուն գիտության, այլև հանուն պրակտիկ գործունեության զարգացման, հանուն մարդկանց կենսապայմանների ապահովման և բարելավման:

Պրակտիկայում առաջադրված խնդիրներն են, որ լուծվում են տարբեր գիտությունների միջոցով: Ավելին, այդ խնդիրների գիտական լուծումները փորձարկվում և ներդրվում են պրակտիկայում: Սովորողներին պետք է հասկանալի դարձնել մաթեմատիկական տեսական հասկացությունների իմացության կարևորությունն ու նշանակությունը մարդու պրակտիկ գործունեության մեջ: Նա պետք է հասկանա, թե որքան կարևոր է ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կյանքում հանդիպող առօրյա իրադրություններում կիրառել կարողանալը:

Սովորողների մեջ նման կարողության (գործնական կարողության) առկայությունը նրանց իսկ կրթվածության (ուսումնառության) որակի հիմնական և գլխավոր




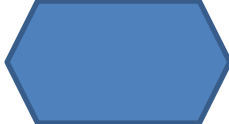
ցուցանիշն է լինելու ողջ կյանքում:Այդ իսկ պատճառով շատ կարևոր է, որ ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դրվի նաև սովորողների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա:Հենց այս տեսանկյունից է, որ արժևորվում է գործնական աշխատանքի դերը՝ ոչ միայն որպես տեսական նյութի ամրապնդման միջոցի, այլև որպես սովորածը գործնականում կիրառելու հնարավորու-թյան:Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված, գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս:

Ուսումնական առարկայի բովանդակության առանձնահատկություններով են պայմանավորվում տեսության և պրակտիկայի կապերի ձևերը:Այդ կապերը բացահատելու ավանդական միջոց են (նաև գործնական աշխատանքի տեսակ) էքսկուրսիաները, զանազան լաբորատոր աշխատանքները, նախագծային աշխատանքները, որոշակի պրակտիկ գործողությունների իրականացում պահանջող հանձնարարություններն ու առաջադրանքները (իրերի և նրանց մոդելների պատրաստում, կենցաղային իրավիճակներում հաշվարկների կատարում, բնական որևէ երևույթի դիտում ու մեկնաբանում և այլն): Գործնական աշխատանքները կազմակերպելիս չպետք է անտեսել նաև սովորողների ունեցած անձնական փորձը: Գործնական աշխատանքներն արդյունավետ իրականացնելու համար պետք է.

- նախապատրաստական աշխատանք տանել սովորողների հետ, որպեսզի նրանք ոչ միայն իմանան տեսական նյութը, որի հիման վրա պետք է կատարեն գործնական աշխատանքը, այլև ծանոթ լինեն այն իրականացնելու հնարներին ու միջոցներին
- ապահովել սովորողներին գործնական աշխատանքն իրականացնելու համար անհրաժեշտ միջոցներով (ուսումնական օժանդակ նյութ, մոդելներ, գործիքներ և այլն)
- վերահսկել աշխատանքի կատարման ընթացքը, անհրաժեշտության դեպքում ներգրավվել այդ աշխատանքում
- վերլուծել և գնահատել կատարած աշխատանքը

Սկզբնական շրջանում ցանկալի չէ փորձել իրականացնել գործնական աշխատանքների բարդ տեսակներ. պետք է պարզ աշխատանքների իրականացումից աստիճանական անցում կատարել դեպի բարդերը: Նման մոտեցումը կօժանդակի սովորողների մեջ պարզագույն այնպիսի հմտությունների ձևավորմանը, որոնք անհրաժեշտ են լինելու առավել բարդ առաջադրանքներ կատարելիս՝ ընդհուպ ինքնուրույն, որոշակի հետազոտական աշխատանքների ժամանակ:

1-4-րդ դասարանների աշակերտների համար կարելի է կազմակերպել գործնական առաջադրանքների կատարման դաս հետևյալ օրինակով՝ աշակերտներին տրվում է աղյուսակ, որտեղ թվարկված է մի քանի տեսակի բազմանկյունի՝ համապատասխան պատկերներով: Երեխաները պետք է գրեն յուրաքանչյուր պատկերի կողմերի քանակը և դպրոցում գտնեն այդ պատկերների ձևն ունեցող առարկա:

Բազմանկյունի	Կողմերի քանակ	Առարկա
		
		
		
		

Աղյուսակը պետք է տալ դասարանի բոլոր սովորողներին: Այն սովորողները, որոնք նվազ են արդարացնում սպասելիքները, կստանան նաև օժանդակ զննական նյութ, որպեսզի հեշտանա միջավայրում գոյություն ունեցող առարկաների հետ պատկերների համեմատությունը: Առարկաները փնտրելու գործընթացում սովորողները գործնականում կիրառում են սեփական գիտելիքները:

Այս և նմանատիպ շատ այլ գործնական առաջադրանքներ կարելի է տալ սովորողներին դասարանային աշխատանքի կամ տնային հանձնարարության տեսքով: Առաջադրանքի բնույթը և բարդությունը որոշվում է ուսուցչի կողմից՝ ելնելով դասի թեմայից, սովորողների ընդհանուր պատրաստվածության աստիճանից:

Գործնական աշխատանքները շատ կարևոր դեր են խաղում ցանկացած դասապրոցեսում, հատկապես մաթեմատիկայի դասերին, քանի որ դրանք, բացի այն որ թույլ չեն տալիս դասը վերածել միապաղաղ, ձանձրալի ժամի և սովորողներին հոգնել, նաև նպաստում են տրամաբանական մտածողության զարգացմանը:

ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ

Ուսուցչի անունը՝

Լ. Մելքոնյան

Առարկան՝

Մաթեմատիկա

Դասարան՝

4-րդ

Դասի տևողությունը՝

45 րոպե

Թեման՝

Տարբեր գործողություններ պարունակող արտահայտություններ
(Ամրապնդման դաս)

Նպատակները . հաշվի արտահայտության արժեքը

. կատարի բնական թվերի հետ գործողություններ՝ պահպանելով
գործողությունների կատարման կարգը՝ (նախ կատարի բարձր կարգի
գործողությունները, այնուհետև ցածր կարգի գործողությունները)

. կատարի պարզ ֆինանսական գործողություններ

Օգտագործվող հիմնական նյութեր՝

պատասաններ, քարտեր

Ընթացքը

Պատասանների միջոցով վերհիշել գործողությունների կատարման կարգը թվային
արտահայտություններում՝ նախ կատարելով բարձր կարգի գործողությունները
(բազմապատկում, բաժանում) , այնուհետև ցածր կարգի գործողությունները
(գումարում, հանում)՝ պահպանելով գործողությունների կատարման կարգը:

Կատարել վարժություն 61-ը: Հաշվել արտահայտության արժեքը, եթե $a=648$

$$ա) a \times 4 - a : 3$$

$$բ) 7 \times a - a : 9$$

Այնուհետև անցնել գործնական աշխատանքին, որի կատարման համար անհրաժեշտ
էր խանութից ու ծնողներից նախօրոք ճշտել տավարի մսի, խոզի մսի, հավի մսի և
երշիկի գները :

Տվյալները լրացնել աղյուսակի մեջ:

Անվանումը	1 կգ-ի արժեքը
Տավարի միս	
Խոզի միս	
Հավի միս	
Երշիկ	

Դասարանը (5 սովորող) բաժանել 2 խմբի: Յուրաքանչյուր խմբի տալ մեկական քարտ ,որի վրա գրված է խնդիրը :Խնդիրը լուծելու համար պետք է կազմել նաև արտահայտություն:

1-ին խումբ (Որքա՞ն պետք է վճարել 2կգ տավարի մսի,3կգ խոզի մսի և 2կգ երշիկ գնելու համար:)

2-րդ խումբ (Հայկը գնեց 3կգ տավարի միս, 2կգ հավի միս ,1կգ երշիկ և վճարեց 10000 դրամանոց մեկ թղթադրամ :Որքա՞ն դրամ պետք է վերադարձնի վաճառողը նրան:)

Աշխատանքն ավարտելուց հետո լսել խմբերի մեկնաբանությունները խնդրի լուծման վերաբերյալ: Անդրադարձը կատարել 3,2,1 հնարով:

Այսպիսով ,գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքում սովորողները ձեռք բերեցին ինչպես մաթեմատիկական, այնպես էլ սոցիալական և ֆինանսական հմտություններ ,ինչպես նաև ծանոթացան խանութից օգտվելու վարվեցողության կանոններին:

Ե Ձ Ր Ա Կ Ա Ց Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Այսպիսով, գործնական աշխատանքը ձևավորող գնահատման տեսակ է, որի դեպքում սովորողները կարողանում են իրենց տեսական գիտելիքները գործնականում կիրառել, զարգացնում են իրենց կիրառական կարողություններն ու հմտությունները:

Նոր կրթակարգով կարևորվում է գործնական աշխատանքն ուսումնական գործընթացում անպայմանորեն կիրառելու պահանջը: Ըստ գնահատման նոր համակարգի՝ ձևավորող գնահատմամբ են գնահատվում նաև սովորողի՝ գործնական աշխատանք կատարելու կարողություններն ու հմտությունները: Այս աշխատանքի ընթացքում է, որ սովորողը կարողանում է գործնականում կիրառել իր տեսական գիտելիքները՝ դարձնելով դրանք ավելի հիմնավոր և օգտակար, ակնառու տեսնում է «Մաթեմատիկա» առարկայի և իրական կյանքի կապը: Այս կապը հետաքրքրություն է առաջացնում սովորողի մեջ՝ մաթեմատիկայի նկատմամբ: Գործնական աշխատանքները նպաստում են սովորողների կիրառական կարողությունների զարգացմանը, որոնք հետագայում վերածվում են անհրաժեշտ սոցիալական հմտությունների. հմտություններ, որոնք օգնում են սովորողին ինքնահաստատվելու և իրեն հասարակության լիարժեք անդամ զգալու:

Մաթեմատիկայի դասաժամերը հիմնականում պետք է կազմակերպել քննարկումների, խաղ մրցույթներ և վիկտորինաների միջոցով, որոնք էլ ավելի են հետաքրքիր դարձնում առարկայի թեմաները:

Ուսուցիչը ամեն դասին պետք է հնարի նոր վարժություն, նոր առաջադրանք, նոր խաղ, որպեսզի գործնական աշխատանքը ամեն անգամ նորություն լինի սովորողների համար և շարժի նրանց հետաքրքրությունը:

Իսկ դպրոցը պիտի հասնի այն արդյունքին, որ սովորողն առօրյա կյանքում կարողանա իրեն լիարժեք դրսևորել, գնահատի իր ստացած գիտելիքների իրական արժեքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. «Մաթեմատիկա»: Հանրակրթական դպրոցի առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր: Եր. : Անտարես,2006:
2. Բեդիրյան Գ., Մանուկյան Մ., «Մաթեմատիկայից գործնական աշխատանքներ»: Եր. Աստղիկ գրատուն, 2012:
3. Սարգսյան Ս.,Մանուկյան Մ., Աթոյան Լ., «Միավորային գնահատումը II-IV դասարաններում» «Մաթեմատիկա» Եր.: Արևիկ 2009
4. Սարգսյան Ս., «Ուրախ մաթեմատիկա»Երևան 2006
5. Գիտամեթոդական հանդես «Նախաշավիղ»