



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ
ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Մաթեմատիկան ամենուր

ԱՌԱՐԿԱ

Մաթեմատիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ

Աքսինե Ասատրյան

ՄԱՐԶ

Շիրակ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ «Նոր կյանքի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Բովանդակություն

Ներածություն.....3

Գլուխ 1

Ճանաչողական գործունեության ակտիվացման կարևորությունը ուսուցման գործընթացում.....4

Գլուխ 2

Մաթեմատիկայի աջակցությունը ընտանեկան առօրյա խնդիրներին
դիմակայելիս 6

Գլուխ 3

Զվարճալի և գրավիչ մաթեմատիկա.....10

Եզրակացություն16

Օգտագործված գրականության ցանկ17

Ներածություն

Թեմայիս ընտրությունը սերտորեն կապված է տարիներ շարունակ ինձ մտահոգող հարցի հետ, այն է՝ ինչպե՞ս մաթեմատիկա առարկան դարձնել ավելի հետաքրքիր և մատչելի, կոտրել վերջապես այն թյուր կարծիքը, որ մաթեմատիկան «Չոր» գիտություն է և ամեն մեկին հասանելի չէ:

Կրթության բովանդակությունը կապված է ուսուցման նպատակների հետ, իսկ վերջիններս բխում են հասարակության պահանջմունքներից: Գիտելիքներով զինելու հետ միաժամանակ և դրանց հիման վրա աշակերտներին պետք է սովորեցնել մարդկության կողմից մշակված իմացության և պրակտիկ գործունեության եղանակները: Բայց այդ եղանակները ևս չեն կարող երկար ծառայել: Գիտության և տեխնիկայի առաջընթացի ազդեցության ներքո մարդկության առջև ծառանալու են նոր, առավել բարդ խնդիրներ, որոնց լուծման համար դպրոցում յուրացված հին եղանակները դառնում են անբավարար, իսկ երբեմն էլ՝ բոլորովին ոչ պիտանի: Ուստի հարկ է մշակել իմացության և պրակտիկ գործունեության նոր եղանակներ: Դպրոցը պետք է խթանի և զարգացնի երեխաների պրակտիկ և իմացական գործունեության իրեն նախկինում անհայտ եղանակները ինքնուրույնաբար գտնելու, հայտագործելու ընդունակություններ:

«Ուսուցիչը պատասխանատու է աշակերտի մոտ սովորելու նկատմամբ մոտիվացիա առաջացնելու համար: Մաթեմատիկայի ուսուցչի տրամաբանված հարցադրումները աշակերտներին ոչ միայն լիովին համոզում են համապատասխան գիտական դրույթների ճշմարտության մեջ, այլև նրանց սովորեցնում է մտածել, որոնել, բորբոքում է նրանց հետաքրքրությունը: աշակերտներին պետք է սովորեցնել մտածել և գործել ինքնուրույն՝ նրա ճանապարհին ստեղծելով **հաղթահարման ենթակա խնդիրներ ու պրոբլեմային իրավիճակներ:**» [1]

Գլուխ 1

Ճանաչողական գործունեության ակտիվացման կարևորությունը ուսուցման ընթացքում

Ուսուցման ժամանակակից բոլոր հանրահայտ համակարգերի մեջ առանձնահատուկ տեղ է հատկացվում նրանց, որոնք առաջին պլան են մղում սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների ձևավորումը: այսօրվա դասը պետք է հազեցված լինի դպրոցականի ուսումնաճանաչողական գործունեությամբ, որը նրան հնարավորություն կտա լրացնել ու բարելավել ունեցած գիտելիքներն ու հնարավորությունները, կբարձրացնի նրա կյանքի որակը, կկատարելագործի նրա զարգացվածությունը: անհրաժեշտ է, որ ուսուցանելու բոլոր փուլերում սովորողների ուշադրության և ճանաչողական գործունեության ակտիվացումն ուղղված լինի նորն ընկալելուն, նյութը գիտակցաբար ու խոր կերպով յուրացնելուն, և վերջինի հիման վրա՝ սովորողների ճանաչողական հնարավորությունների և ստեղծագործական կարողությունների զարգացմանը: Փորձը, ինչպես նաև հոգեբանների հետազոտությունները հաստատում են, որ սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների ձևավորումն ու այդ պրոցեսի կառավարումը նոր բնույթ է ստանում, երբ ուսուցչի կողմից առաջադրվող խնդիրները լուծվում են կոլեկտիվ ձևով, կարծիքներ փոխանակելով և առօրյա օրինակներով գործնականորեն քննարկելով: Նման դեպքում սովորողի միտքը մեծ չափով վերամշակվում է, ձևափոխվում և արդյունքը լինում է այն, որ յուրաքանչյուր սովորողի մեջ ձևավորվում են ուսուցանվող նյութը հասկանալու և յուրացնելու կարողություններ: այդ պատճառով էլ սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների զարգացումը, աշխատելու ընթացքում ծագող հարցերի պատասխաններն ինքնուրույնաբար գտնելու ջանքերի ապահովումը դառնում են ուսուցչի մտահոգության հիմնական խնդիրը:

Կարելի է նշել ճանաչողական գործունեության ակտիվացման հետևյալ եղանակները.

- 1) Ճանաչողական գործունեության ակտիվացում նոր նյութի ուսուցման ժամանակ:

2) Ճանաչողական գործունեության ակտիվացումը գիտելիքների ստուգման և ամրապնդման ժամանակ:

3) Ճանաչողական գործունեության ակտիվացում խնդիրներ լուծելիս:

Ճանաչողական գործունեության ակտիվացման մանկավարժական պայմաններ են համարվում ուսուցման մեթոդների ու եղանակների, ուսուցման պրոցեսի կատարելագործումը, նոր ու արդյունավետ մեթոդական հնարների գործադրումը, ուսուցման միջոցների կատարելագործումը, ուսուցանողների մեթոդա-մանկավարժական պատրաստականության բարձրացումը:

Դպրոցականների ճանաչողական գործունեության ակտիվացման համար կիրառվում են հետևյալ հնարները. ա) ուսուցման պրոբլեմային եղանակը, պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծումը, բ) էվրիստիկ զրույցը, գ) որոնողական, հետազոտական աշխատանքները, դ) ուսումնական ինֆորմացիայի գրավիչ մուտքը, ե) ինքնուրույն, անհատական ու շերտավորված աշխատանքները,զ) ոչ ստանդարտ բնույթի առաջադրանքների սիստեմատիկ գործադրելը և այլն:

Դասավանդման իմ փորձից ելնելով բազմիցս եմ համոզվել, որ դասավանդման պրոցեսի ժամանակ առավելագույն արդյունք ստանալու համար ուսուցիչը պետք է շեշտը դնի ոչ թե պատրաստի ձևով ամեն ինչ աշակերտներին հրամցնելու վրա, այլ ձգտի նրանց մեջ ձևավորել նորը, ամենագլխավորը գտնելու կարողություն:

Ուսուցիչը պետք է կարողանա դասի ընթացքում ներդաշնակորեն զուգորդել ուսումնական աշխատանքի բազմազան ձևերը(կոլեկտիվ, անհատական, խմբային):

Յուրաքանչյուր նյութի ուսուցման ընթացքում ուսուցիչը պետք է սովորողների գիտակցությանը հասցնի նոր գիտելիքի կիրառական նշանակությունը, այդ նորը գիտենալու գործնական անհրաժեշտությունը: Այսինքն կարևորը ոչ միայն ուսումնական նյութի բովանդակությանը տիրապետելն է, այլև հետագայում նրա կիրառելիությունը կանխատեսելն

Գլուխ 2

Մաթեմատիկայի աջակցությունը ընտանեկան առօրյա խնդիրներին դիմակայելիս

«Եթե նայենք մեր շուրջը, ամենուր թվեր են և կյանքի բոլոր բնագավառներում գործածական ու կարևոր է մաթեմատիկան: Մակայն երբ այն մատուցվում է որպես չոր թվերի գիտություն, վախեցնում է, վանում, հատկապես, երբ ուսումնասիրողը երեխա է»: [2]

Որպեսզի խուսափեինք նման անհրապույր և միօրինակ վիճակներից, 6-րդ դասարանում տվեցի հետևյալ հանձնարանությունը, պատվիրեցի չշտապել և մի քանի օր հանգիստ ու նպատակային աշխատել:

Ուսումնասիրել տան բոլոր անկյուններն ու գործերը, հայտնաբերել առաջացած պրոբլեմային իրավիճակները, գրառել և բերել դպրոց՝ համագործակցելով ընկերների հետ՝ լուծել «Մաթեմատիկա» հզոր գործիքի միջոցով, համոզվել վերջինիս անգնահատելի հնարավորությունների, աջակցության և դերի մեջ:

1. Մաթեմատիկան և մայրիկի պահածոն

«Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար» և «Ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկ» թեմաներն ամփոփելիս նախորդ օրը ճշտեցինք, թե ում մայրիկն է հաջորդ օրը բանջարեղենով պահածո սարքելու, խնդրեցինք նրան տեսազանգով միանալ և մեզ հայտնել իր ձեռքի տակ գտնվող 3 բանջարեղենից յուրաքանչյուրի քանակը, որպեսզի մենք դասարանում արագ հաշվենք, թե ամենաշատը քանի՞ փաթեթ պետք է ունենալ՝ վերջիններս լցնելու և սառցարանում պահելու համար: Նշեցինք, որ պետք է նույնատիպ լինեն մեր տոպրակների պարունակությունները:

Մայրիկը հաշվեց և ասաց, որ առանձնացրել է 75 սմբուկ, 45 լոլիկ և 90 պղպեղ: Հայտնեց նաև, որ այդ քանակները շատ հարմար են, ամեն տարի ինքը այդ քանակներով է անում:

Հարց՝ ինչու՞ էր ասում, որ հարմար է, ինչն է հարմար և ինչպե՞ս գտնենք ամենաշատ տոպրակների քանակը, որպեսզի պատրաստենք նույնպիսի փաթեթներ:

Աշակերտներից յուրաքանչյուրն անցավ գործի: Մեկ-երկու ոչ արդյունավետ բացատրությունից հետո ուրախ գոչեցին, որ ախր «Ամենաշատը քանի՞ տոպրակ»

Արտահայտությունը հուշում է, որ պետք է գտնել բանջարեղենի տարբեր տեսակների քանակները մատնանշող թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

Վերլուծեցին պարզ արտադրիչների՝ $75=3\cdot5\cdot5$, $45=3\cdot3\cdot5$, $90=2\cdot3\cdot3\cdot5$: Նկատեցին, որ վերլուծված պարզ արտադրիչներում ընդհանուր են 3 և 5 արտադրիչները, հետևաբար՝ մեզ պետք է $3\cdot5=15$ տոպրակ: Իսկ մայրիկը այդ քանակներն էր ընտրել, որովհետև շատ հարմար և արագ հաշվվում էր, 15 տոպրակից յուրաքանչյուրում պետք էր դնել 5 սմբուկ, 3 լոլիկ և 6 պղպեղ:

Մյուս մոտիվացնող և առօրեական խնդիրը.

2. Ֆինանսական հարցերն ու մաթեմատիկական ընտանիքում

6-րդ դասարանում աշակերտը մտահոգված հայտնեց, որ իր հայրը հազիվ կարողացավ 3 000 000 դրամ գումար ճարել իր բուժման համար՝ ամսական 3%-ով՝ 1 տարի հետո վերադարձնելու պայմանով: Աշակերտը պատմեց նաև, որ հեռու մի ազգական իրենց պարտք է 4 090 000 դրամ, նա այդ գումարը վերադարձնելու է 1 տարի հետո: Իսկ մորեղբայրը խոստացել է ամեն ամիս օգնել և վճարել տոկոսի գումարը մինչև կլինի ու կվերադարձնեն: Աշակերտը խնդրում էր օգնել հաշվել, թե կկարողանա՞ն վճարել պարտքն ու տոկոսները, եթե մորեղբայրն իրոք օգնի և ազգականը 1 տարի հետո վերադարձնի իրենց 4 090 000 դրամը:

Վերլուծեցինք, քննարկեցինք, կենտրոնացանք ճիշտ ուղու վրա և այդ աշակերտի միջոցով իսկ սկսեցինք գրել. Նախ հաշվեցին 3 000 000-ի 3%-ը, ստացան 90 000 դրամ (այսքանը տալու էր մորեղբայրը՝ 1 ամսում): Հաշվեցին 1 տարում ինչքան կկազմի տոկոսի գումարը՝ 1 տարին = 12 ամիս: $12 \cdot 90\ 000 = 1\ 080\ 000$ դրամ: Հետո գումարեցին մորեղբոր տալու գումարը մայր գումարին՝ $1\ 080\ 000 + 3\ 000\ 000 = 4\ 080\ 000$ դրամ: Հետո համեմատեցին ազգականի պարտքի չափը և այս գումարը՝ $4\ 090\ 000 > 4\ 080\ 000$:

Հետևաբար, կկարողանան վճարել, 10 000 դրամ էլ կմնա: Երեխան հանգիստ, ուրախ և գոհ (որ կարող է նաև հիմնավորել) գնաց տուն:

3. Ընտանեկան փոքրիկ խանութն ու մաթեմատիկան

Նույն դասարանում մեկ ուրիշ աշակերտ պատմեց, որ փոքրիկ տնակ ունեն, որտեղ վաճառում են 4000 դրամանոց հողաթափեր: Քանի որ ամառ էր և վերջիններս պահանջված ապրանք էին, հայրը դրանց գինը բարձրացրել է 30%-ով: Հաջորդ օրերին ոչ մի հողաթափ չի վաճառվել և հայրն իրեն հանձնարարել է նորից իջեցնել հողաթափերի արժեքը, բայց այնքան, որ նախկին գնից հանկարծ էժան չլինի, գոնե հավասար լինի: Աշակերտը խնդրեց դասարանին իրեն օգնել, որ չտուժվեն և հայրիկն էլ չզայրանա:

Նախ հաշվեցին, թե թանկանելուց հետո ինչ արժեք փակցվեց հողաթափերի վրա:
 $4000 \div 100 \cdot 30 = 1200$ դրամ: $4000 + 1200 = 5200$ դրամ:

Վերհիշեցինք, որ տոկոսը միակ մեծությունն է, որ հաստատուն չէ (տարբեր թվերի 2%-ն օրինակ՝ տարբեր է): Հետո հաշվեցին, թե այս նոր գնի քանի՞ տոկոսն է կազմում 1200 դրամը: $1200 \div 5200 \cdot 100 \approx 23\%$, հետևաբար պետք է 23%-ից ոչ ավելի զեղչել, որպեսզի նախկին գնից չէժանանա հանկարծ:

4. Մայրիկի պանիրն ու մաթեմատիկան

Աննան պատմեց, որ իր մայրիկը բժիշկ է, նա պանիր է գնել ձմռան համար, բայց չի հասցրել աղաջրի մեջ զցել, որ չփչանա, նրան շտապ վիրահատության են կանչել: Նա սպիտակ թանգիվով ծածկել է պանիրները և գնացել արագ հիվանդանոց: Մի քանի ժամ հետո զանգահարել է և ասել, որ ինքը կմնա հիվանդանոցում և Աննային հանձնարարել է պատրաստել 10% -անոց աղաջուր և պանիրները զցել մեջը, որպեսզի չփչանան: Մայրիկը վստահ էր, որ Աննան տոկոսի դասն անցել է և հաստատ կկարողանա աղաջուրը ճիշտ սարքել, բայց Աննան ազնվորեն խոստովանեց, որ դասը

լավ չի լսել և չի պատկերացնում, թե ինչ պետք է անի: Նա խնդրեց, որ դասարանն օգնի իրեն:

Ակտիվ աշակերտներից մեկն անմիջապես գլխի ընկավ, որ նախ պետք է ջրի չափը ճշտել, որպեսզի կարողանանք հաշվել նրա 10%-ը: Աննային ասացին, որ պետք է պանիրները դասավորել ամանի մեջ, կշռել, ապա այնքան ջուր լցնել, որ ծածկի պանիրները, հետո նորից կշռել, գտնել տարբերությունը, որն էլ կլինի ջրի կշիռը (կանտեսենք լիտր և կգ տարբերությունը): Օրինակ, եթե այն լինի 10 լիտր, պետք է դարձնենք գրամ՝ $10 \cdot 1000 = 10000$ գ, որի 10 տոկոսը հավասար է՝ $10000 \div 100 \cdot 10 = 1000$ գ = 1կգ աղ է պետք լցնել և խառնել: Իսկ մեկ ուրիշ աշակերտ էլ ավելացրեց, որ եթե ուզում ենք ստուգել աղաջուրն արդյոք ունի անհրաժեշտ խտությունը, որ պանիրը չփչանա, կարելի է նաև հում ձուն զցել աղաջրի մեջ և սպասել. եթե բարձրացավ վերև, ապա աղաջուրը պատրաստ է, իսկ եթե իջավ ջրի տակ, ուրեմն պետք է դարձյալ աղ ավելացնել, խառնել, մինչև ձուն բարձրանա ջրի երեսը, իր բարի տատիկից է սովորել:

Այստեղ ծնվեց մեկ այլ գործնական և կիրառելի խնդիր. Հաջորդ օրը բերեցինք փոքրիկ՝ 3 լ տարողությամբ դույլ, աղ, ձու: Աղը 100-ական գրամով ավելացրեցինք ջրին, ստուգեցինք, տեսանք ձուն չի սուզվում, հաշվեցինք աղաջրի լուծույթի տոկոսայնությունը, կազմեցինք աղյուսակ և գրառեցինք արդյունքները՝ ստանալով կարևոր և իրական տեղեկություն, թե հում ձուն ջրի և աղի մինչև քանի տոկոս լուծույթում է սուզվում, և քանի տոկոսից սկսած է լողում ջրի վրա:

Հավելեմ, որ տոկոսը կրկնելուց զատ լուծեցինք մի քանի շատ կարևոր խնդիր ևս. Ավելացավ ճանաչողական տեղեկություն, տրվեց խոհանոցային՝ կյանքում միշտ կիրառելի գիտելիք, դաստիարակվեց մեծի փորձով հետաքրքրվելու, այն հարգելու, վերցնելու և կիրառելու ձգտում: Վերջինիս ապացույցը եղավ այն, որ հաջորդ օրը շատ երեխաներ դպրոց բերեցին իրենց տատիկների փորձից վերցված շատ օգտակար տեղեկություններ:

Գլուխ 3

Զվարճալի և գրավիչ մաթեմատիկա

Դեռևս տարրական դպրոցի «Մաթեմատիկա» առարկայական ծրագրում որպես նպատակներ նշվում են սովորողների մոտ տրամաբանական, լեզվական, ալգորիթմական մտածողության զարգացումը, կռահելու կարողությունը, ձեռք բերած գիտելիքների, կարողությունների կիրառումը գործնականում և առօրյայում, աշխատանքի նկատմամբ հարգանքը, զարգացած ուշադրությունը, դիտողականությունը, նպատակալացությունը, համբերությունը, և այլն:

Վերջիններս, անշուշտ, անհրաժեշտ որակներ են, բայց արդյոք մի՞շտ ենք հանգում այդ որակներին... Ինձ հաճախ է տանջում այն հարցը, թե ինչու՞ են մաթեմատիկայի դասերը տարրական դպրոցում հաճելի և սպասված, բայց հաջորդ տարիներին աստիճանաբար մարում է կարծես այդ հետաքրքրությունը: միայն աստիճանական բարդացումն է հիմնական խնդիրն արդյոք: Ո՛չ: Կարծում եմ, որ այստեղ ավելի շատ նշանակություն ունի դասավանդման ձևը, մեթոդը: Որպեսզի դասը արդյունավետ լինի, անհրաժեշտ է, որ ուսուցիչը դասին նախապատրաստվելուց առաջ ձգտի իր դասը դարձնել ինքնատիպ ստեղծագործություն: Այսպիսի դասը երեխայի մոտ կառաջացնի անկեղծ հետաքրքրություն, կգրավի նրան, կձևավորի և կզարգացնի նրա ստեղծագործական մտածողությունը: Ուսումնական նյութը պլանավորելիս պետք է ընտրել ուսումնական առաջադրանքներ, որոնց նպատակը պետք է լինի նոր նյութի իմացությունը, վերարտադրությունը, նոր, անձանոթ իրավիճակներում գիտելիքների կիրառումը, գիտելիքների նկատմամբ ստեղծագործական մոտեցումը, առօրյայում նրա անհրաժեշտությունը:

Աշակերտին 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: Աշակերտների մեջ նման գործնական կարողության առկայությունը նրանց իսկ կրթվածության, ուսումնառության որակի հիմնական և

գլխավոր ցուցանիշն է լինելու ողջ կյանքում: Այդ իսկ պատճառով շատ կարևոր է, որ ուսուցիչը ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դնի նաև աշակերտների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա:

Երկրորդ գլխում բերեցի դասավանդման սեփական փորձից օրինակներ, որտեղ մատնանշվեցին մաթեմատիկայի անգուգական դերերը առօրյա կյանքում, պրոբլեմային իրավիճակներում: Այս գլխում դարձյալ կանդրադառնամ սեփական փորձում կիրառած և իհարկե, հաջողության հասած մի քանի այլ հեղինակային դասերի: 1) «Համեղ մաթեմատիկա», 2) «Դերասան մաթեմատիկա», 3) «Լեզվաբան մաթեմատիկա», 4) «Երգող-պարող մաթեմատիկա»

« Համեղ մաթեմատիկա», 5-րդ դաս.

Դասի նպատակը - Բացի հաշվարկներով կատարելուց, նաև գործնականորեն հասկանալ, որ եթե մեզ տրամադրված միևնույն երկարությամբ մետաղյա թիթեղներից պատրաստենք ուղղանկյուն և քառակուսի, ապա նրանցից ամենամեծ մակերես կունենա քառակուսին:

Անհրաժեշտ նյութեր - 36 սմ երկարությամբ մետաղյա 2 թիթեղ, խմոր՝ բլիթներ պատրաստելու համար, գրտնակ, ջեռոց:

Դասի ընթացքը - Երեխաներին ներկայացրեցի, որ պետք է բլիթներ թխեն և հարցրեցի, թե գրատախտակին նշված երկրաչափական ծանոթ 2 պատկերներից (ուղղանկյուն, քառակուսի) որի՞ նման կուզենային լինել իրենց բլիթը: Ըստ այդմ էլ երեխաներին բաժանեցի 2 խմբի: Յուրաքանչյուր խումբ վերցրեց թիթեղյա շերտիկը և կառուցեց իր պատկերը: Հետո գրտնակեցինք խմորը: Երեխաներից յուրաքանչյուրը մոտեցավ և իր ընտրած մետաղյա պատկերով կտրեց խմորը: Ապա դրեցինք ջեռոցի մեջ և եփեցինք: Ախորժելի բույրն առնելով՝ յուրաքանչյուրը ցանկանում էր տեսնել մեծ կարկանդակ, հենց սա էլ մղեց մտածելու, թե ու՞մ կարկանդակն է ավելի մեծ լինելու: Գտնվեցին երեխաներ, որոնք դեռ խմորը կտրելիս հասկացան, որ ուղղանկյունն ավելի խմորը կարծես փոքր մակերես ունի, բայց չէին կարող այլևս փոխել իրենց պատկերը, քանզի չունեին ընտրության երկրորդ հնարավորություն: Եփելուց

հետո վերադրման միջոցով համոզվեցին, որ ամենափոքր մակերեսն ունեն ուղղանկունաձև բլիթները և նրանցից մեծ են քառակուսաձև բլիթների մակերեսները:

Երեխաները ճաշակեցին իրենց բլիթները և կատարեցին մաթեմատիկական եզրահանգումներ:

Այս գործնականի ժամանակ, նշված խնդրից զատ, լուծեցի նաև այլ, ոչ պակաս կարևոր խնդիրներ՝ պահպանել հիգիենայի կանոնները, լինել համբերատար, ընտրության առաջ կանգնելու դեպքում հասկանալ, թե ըստ ինչի և ինչպես կատարել ընտրությունը, համատեղ աշխատանքի բերկրանքը զգացին, սովորեցին սպասել և չշտապել, էլեկտրական սարքավորումներից օգտվելու կանոնները վերհիշեցին և այլն:

«Դերասան մաթեմատիկա»

6-րդ դասարանում «Տոկոսներ և մասեր» դասն ամփոփելիս որոշեցի գործնական դաս անել՝ տեխնոլոգիա, մայրենի և մաթեմատիկա առարկաների ինտեգրմամբ:

Միաժամանակ լուծեցինք էկոլոգիական խնդիր. Հանձնարարվեց բերել կտորների, թելերի, խողովակների և պլաստմասե իրերի թափոններ և վերջիններիս երկրորդ կյանք տալ: Նյութերն ու պարագաները երբ հավաքվեցին, տեխնոլոգիայի և մաթեմատիկայի դասաժամերը դասացուցակում դասավորեցինք այնպես, որ իրար հաջորդեին, որպեսզի մաթեմատիկայի դասաժամին մեր կատարած հաշվարկները թարմ լինեին և հեշտությամբ կիրառեինք գործնականում: Նախօրոք ծրագրել էինք արդեն կարել տարբեր արտաքինով և մարդկային տարբեր որակներով օժտված տիկնիկներ, որոնց մարմնի մասերի մեծությունների, երկարության կամ նիհարության ու գիրության աստիճանն ու ասենք՝ անհամապատասխանությունը, կհուշեին օրինակ՝ տիկնիկի խելացի կամ տգետ լինելու, բարի կամ եսասեր ու ազախ լինելու մասին:

Ծույլ և անբան տիկնիկները կարում էր առաջին խումբը, որի 4 անդամներից յուրաքանչյուրը պետք է կարեր մարմնի տարբեր մասերը՝ գլուխ, իրան, ձեռքեր, ոտքեր:

Ծույլ տիկնիկների գլխի զանգվածն ու մեծությունը պետք է կազմեր մարմնի զանգվածի 60%-ը:

Խելացի տիկնիկի գլխի և մարմնի մասերի համաչափությունը պետք է լիներ օրինաչափ , աչքին հաճելի, և կարելուց հետո պետք է հաշվեինք, թե գլխի զանգվածը մարմնի զանգվածի որ մասն է կազմում:

Զարմացած դեմքով տիկնիկի աչքի մեծությունը պետք է կազմեր գլխի չափերի մոտավորապես երկու հինգերորդ մասը ,իսկ վերջույթների զանգվածը 1,5կգ.որը մարմնի զանգվածի 40%-ն էր և այլն: Մի խոսքով,զվարճանալով կարում էինք տիկնիկներ՝ միաժամանակ ամրապնդելով գիտելիքներ տոկոսով թիվը գտնելու, թվով տոկոս գտնելու, թվի մասը գտնելու, մասով թիվը գտնելու , տրված թվերի միջինը գտնելու և երկու թվերի տոկոսային հարաբերությունը գտնելու վերաբերյալ:

Լեզվաբան մաթեմատիկա

Նույն դասարանում, երբ այսպիսի մի խնդիր էինք քննարկում, բառիմաստային նրբերանգները մեզ տարան այլ ոլորտ: Ահա խնդիրը.

Հայրը հավաքեց 8 արկղ միրգ, որոնին՝ նույնպիսի 5 արկղ միրգ: Հայրը 30 կգ ավելի հավաքեց, քան որդին: Որքա՞ն կգ միրգ հավաքեց որդին: Արկղերում միրգը լցված էր հավասարաչափ:

Երեխաները նկատեցին, որ եթե արկղերը նույնպիսին էին, իսկ հայրը 30 կգ ավելի էր հավաքել, դա եղել է հոր արկղերի 3-ով շատ լինելու պատճառով:

Այս պատճառահետևանքային կապը տեսնել, խնդիրը լուծելուց հետո ուշադրություն հրավիրեցի նրանց ասած «պատճառով» բառի վրա: Հանձնարարեցի համեմատականներ անցկացնել սովորական խոսակցականում օգտագործվող և մեր խնդրի լուծման ժամանակ օգտագործված միևնույն բառի միջև:

Երեխաները միանգամից նկատեցին, որ խոսակցականում «պատճառով» բառը բացասական իմաստ ունի, ավելին, մի աշակերտ ստիպեց ինձ փոխել օրվա պլանով իմ նախատեսած տնային առաջադրանքը: Նա ասաց, որ հաճախ են սխալ օգտագործում այդ և նման այլ բառեր: Հենց այդ աշակերտն էլ առաջարկեց , որ որպես

լրացուցիչ աշխատանք, հեռուստատեսային հաղորդումներից դուրս գրեն արտահայտություններ , որոնցում կլինեն իմաստային սխալներ:

Հաջորդ օրը, տնային առաջադրանքների ստուգումից պարզվեց, որ լրացուցիչ աշխատանքը գրել էին դասարանի մեծ մասը: Մեջբերեմ դրանցից մի քանիսը.

Ա2.1 Լրաբերով ասացին, որ արդյունքում գոհվել են 19 մարդ: Միսալ ասացին, մարդու գոհվելը վատ բան է և դա չի կարող արդյունք լինել:

Ա2.2 Իմ դիտած ֆիլմում ասաց, որ ինքը դրա պատճառով դասերը շատ լավ է սովորել, որպեսզի չպատժվի այլևս: Դաս սովորելը լավ բան է, այստեղ պետք էր ասել «շնորհիվ»:

Ա2.3 Հաղորդման մեջ ասացին «4 զինվորներ», 4-ը մեզ ասում է, որ հոգնակի է, էլ ի՞նչ «-ներ»:

Եվ այսպիսի այլ պատասխաններ: Կարծում եմ, դասս անցավ առավել ուրախ, թեթև, մենք միջառարկայական կապ ապահովեցինք, երեխաների մոտ զարգացավ հետազոտական, ինքնուրույն աշխատանք կատարելու ձգտումը, նաև քննադատական մտածողությունը, սովորեցինք նաև մտածել և խոսել հայեցի:

Երգող-պարող մաթեմատիկա

Մեկ ուրիշ անգամ, համագործակցային մի դասի ժամանակ, խմբեր կազմելու նպատակով երեխաներին բաժանեցի քարտեր, որոնցից մի մասի վրա բնութագրվում էին երկրաչափական իրենց ծանոթ պատկերներ, մյուսների վրա՝ թվային արտահայտություններ , իսկ վերջին խմբի քարտերի վրա՝ խնդիրներ: Նախ կարդացին սեփական քարտի բովանդակությունը, ապա ամրացրեցին այդ քարտերը հագուստին այնպես, որ դիմացինը կարողանա կարդալ: Հայրենասիրական ելևէջների տակ երեխաներն սկսեցին պարել հայկական ժողովրդական հանգիստ պար: Նրանց նախապես ասացի, որ երաժշտության դադարելուն պես պետք է յուրաքանչյուրը գտնի իր խմբի անդամներին և արագ խմբվի համապատասխան սեղանի շուրջ: Իսկ սեղանները 3-ն էին: Նրանցից մեկը կոչվում էր «երկրաչափական պատկեր», երկրորդը՝ «Թվային արտահայտություն», իսկ երրորդը՝ « խնդիր»:

Այստեղ 7-8 բույսերի ընթացքում կարողացա աշխուժացնել երեխաների մարմնաշարժողական, երաժշտական մտածողությունը, զարգացավ արագ կողմնորոշվելու ունակությունը, ուշադրության բաշխվածությունը, անկաշկանդ գործելու հնարավորությունը: Երեխաներին թվաց, որ իրենք ընդամենը պարեցին, զվարճացան և խումբ կազմեցին: Իրականում նրանք կարդացին իրենց քարտի բնութագրական նախադասությունը , պարելիս հասցրեցին կարդալ մյուսներինը, վերլուծեցին, համադրեցին, վերհիշեցին սահմանումները և այլն: Իրականում դեռ դասի մոտավորապես վեցերորդ կամ հինգերորդ մասում կատարվեց մի մեծ ամփոփում:

Եզրակացություն

Ջանացի գրվածքիս մեջ ներառել աշխատանքային փորձի ընթացքում գործադրածս այն հեղինակային հնարներն ու մեթոդները, որոնց դրական արդյունքն ակնհայտ նկատելի է եղել: Ամեն դեպքում, այս ամենը քննարկելուց հետո դարձյալ հանգում եմք այն եզրակացության, որ ուսուցչի աչքի առաջ պետք է միշտ լինի դասը հետաքրքիր դարձնելու ձգտման կարևորությունը, որը մանկավարժի վարպետության կարևորագույն կողմերից մեկն է: Իսկ դրան կարելի է հասնել ուսուցչի բովանդակալից, ճշգրիտ և գեղեցիկ շարադրանքի միջոցով, համեմված զգացմունքների ջերմությամբ, փոխաբերական ու թևավոր արտահայտություններով, և այլն: Ուսուցչի ձևակերպումները պետք է լինեն նաև լեզվատրամաբանական մտածողության իսկական օրինակ:

Որպեսզի ուսուցումն արդյունավետ լինի, պետք է ներգործել սովորողի ո՛չ միայն գիտակցության վրա, քանզի մարդը միայն գիտակցությունից չի բաղկացած, այլ զգացմունքների վրա, առաջացնել նրա մեջ սիրո, ատելության, զայրույթի, կարեկցության, հումորի, սրամտության և այլ զգացմունքներ:

Պետք է, մի խոսքով, դասը դարձնել կյանքի մի մաս, որում երեխան և՛ ծիծաղում է, զվզրճանում, և՛ վշտանում, և՛ հուզվում, և՛ օգնում ու սատարում: Միայն այս դեպքում կհասնենք իրական և սպասված արդյունքի:

Օգտագործված գրականության ցանկ

- 1- «Մաթեմատիկան դպրոցում » գիտամեթոդական ամսագիր , թիվ 5, 2016թ, էջ 45
- 2- «Մաթեմատիկան դպրոցում» գիտամեթոդական ամսագիր, թիվ 4, 2003թ, էջ 48
Ռ.Վ. Սարգսյան «դպրոցականների ճանաչողական գործունեության
ակտիվացման հարցեր» ,«Լույս» հրատարակչություն, Երևան, 1984թ
Ա.Ն. Լուկ, « Սովորել մտածել», « Լույս» հրատարակչություն, Երևան, 1977թ