

Ավարտական հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԲԱՐՁՐԱՑՈՒՄԸ ՈՉ ՏԻՊԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ
ՏՐԱՄԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

Կատարող՝ Ռուզաննա Ստեփանյան
Դպրոց՝ Մուրացանի անվան հ. 18 հիմնական դպրոց
Առարկա՝ Մաթեմատիկա

Կազմակերպություն՝ «Լեոյի անվան հ. 65 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ
Խմբի պատասխանատու՝ Զ. Խաչատրյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
1. ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԽԱԼՆԵՐԻ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՈՐՈՇ ՈՒՂԻՆԵՐ.....	4
2. ԽԱՂԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ, ՈՐՊԵՍ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԽԱԼՆԵՐԸ ԿԱՆԽԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑ	6
3. ՀԵՏԱՔՐՔՐԱՇԱՐԺ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ.....	7
3.1 Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ.....	7
3.2 Տրամաբանական խաղ – խնդիրներ.....	8
3.3 Մաթեմատիկական խաչքառեր.....	9
3.4 Օրինաչափություններ.....	10
4. ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՍՈՓԵՍՏՈՒԹՅՈՒՆ	10
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	12
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	13

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Աշակերտների մաթեմատիկական մտածողության և հետաքրքրությունների ձևավորման խնդրով անհրաժեշտ է մտահոգվել նրա դպրոց մտնելու առաջին իսկ օրից: Հայտնի է, որ դպրոցական տարիներին մաթեմատիկայից ձեռք բերած գիտելիքները կիրառվում են հետագա ամբողջ կյանքի ընթացքում, նույնիսկ այն դեպքում երբ ընտրում են մաթեմատիկայի հետ ուղղակի կապ չունեցող մասնագիտություններ: Մեծամասամբ աշակերտներն առանց դժվարությունների նշում են հանրահաշվի, երկրաչափության, եռանկյունաչափական տարբեր բանաձևեր, բայց դժվարանում են բնութագրել բանաձևի մեջ մտնող մեծությունները և կիրառել դրանք խնդիրների լուծման ժամանակ: Սովորաբար աշակերտները կարողանում են պատասխանել հարցերին այնպես, ինչպես դրանք ձևակերպված են գրքում, բայց դժվարանում են պատասխանել այդ նույն հարցին, եթե այն ձևակերպվում է ուրիշ ձևով: Խնդիրների լուծման ժամանակ կատարված նշումները, գործողությունները, ձևափոխությունները ոչ միշտ են կատարվում ճիշտ, հաջորդաբար և ռացիոնալ: Սովորողները հաճախ թույլ են տալիս սխալներ գանազան գործողություններ և ձևափոխություններ կատարելու ընթացքում, որոնք շատ են խանգարում հետագա մաթեմատիկական հաշվարկներին:

Ուսուցման ընթացքում սխալներ կատարելը օրինաչափություն է: Մաթեմատիկական սխալը կրկնակի իմաստ ունեցող ինֆորմացիա է: Այն ինֆորմացիա է և՛ ուսուցչի համար, քանի որ սխալի հիման վրա ուսուցիչը գաղափար է կազմում աշակերտների գիտելիքների իրական պատկերի մասին և նպատակային ձևով՝ պլանավորում իր հետագա անելիքները, և՛ աշակերտի համար (աշակերտը տեսնում է իր աշխատանքի արդյունքը, մտածում է իր գիտելիքների պակասը լրացնելու մասին, ձգտում է աշխատանքում կատարել անհրաժեշտ ուղղումներ և այլն):

Դպրոցում աշակերտների կողմից թույլ տրվող մաթեմատիկական սխալների կանխարգելման ուղիների հայտնաբերման արդյունքում ուսուցիչը կկարողանա արդյունավետ կազմակերպել մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացը: Շատ հաճախ ուսուցման ընթացքում անհրաժեշտություն է առաջանում աշակերտների ուշադրությունը բևեռել, ինչպես կատարած սխալների բնույթի, այնպես էլ դրանք վերացնելու ուղիների վրա:

Դասավանդման մեթոդների ճիշտ ընտրության դեպքում մաթեմատիկայի դասաժամը անսպառ հնարավորություն է ընձեռում զարգացնելու սովորողի մտածողությունը,

մաթեմատիկական հետաքրքրությունները: Եթե աշակերտները չեն ցուցաբերում անհրաժեշտ հետաքրքրություն և ձգտում հաղորդվելիք տեսական նյութի կամ տրված առաջադրանքի նկատմամբ, գտնվում են պասիվ վիճակում, ապա ուսուցման արդյունավետության մասին խոսելը դառնում է ավելորդ: Այդ նպատակով մաթեմատիկայի դասը պետք է դարձնել գրավիչ, հետաքրքիր և բարձրացնել սովորողների մտավոր ակտիվությունը: Ուսումնական գործընթացի ամենադժվար պահերից մեկը դասանյութի խորությունը հետաքրքրության հետ շաղկապելն է:

Անհրաժեշտ է, որ յուրաքանչյուր թեմայի ամփոփում ուղեկցվի նոր տեխնոլոգիաների կրառմամբ, քանի որ այդ դեպքում դասերը ոչ միայն մեծացնում և ամրապնդում են աշակերտների գիտելիքները, այլև բարձրացնում են աշակերտների ստեղծագործական և տրամաբանական ունակությունները

1. ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԽԱԼՆԵՐԻ ՀԱՂԹԱՀԱՐՄԱՆ ՈՐՈՇ ՈՒՂԻՆԵՐ

Առաջադրանքների կատարման ժամանակ աշակերտների մի շարք մաթեմատիկական սխալների առաջացման, առարկայի նկատմամբ արհամարական և անտարբեր վերաբերմունքի պատճառներից է դասերը միօրինակ վարելը, թեորեմներն ու հասկացությունները անհրապույր ձևով մատուցելը, աշակերտների նկատմամբ անհետևողական լինելը, հոգեբանական սխալ մոտեցումը, տարիքային առանձնահատկությունները հաշվի չառնելը:

Մաթեմատիկայի տեսականացումը բերեց նրան, որ դասապրոցեսին ներգրավում են առարկայի նկատմամբ հետաքրքրություն ցուցաբերող, իրենց մաթեմատիկական ունակություններով աչքի ընկնող աշակերտները: Իսկ մյուս աշակերտները, ովքեր անտարբերություն են ցուցաբերում առարկայի նկատմամբ, երբեմն ստիպված սերտում են իրենց համար բարդ և անհասկանալի մաթեմատիկական թեորեմներ, գրատախտակից արտագրում իրենց համար ոչ մի արժեք չներկայացնող մաթեմատիկական խնդիրների ու վարժությունների լուծումներ: Այստեղ առաջ են գալիս շատ կարևոր հարցեր.

- Ինչո՞ւ որոշ աշակերտներ ետ են մնում, չեն առաջադիմում,
- որո՞նք են ետ մնալու պատճառները,
- ինչպե՞ս զարգացնել մաթեմատիկայի նկատմամբ ակտիվությունն ու հետաքրքրությունը,
- ինչպե՞ս հնարավորինս նվազեցնել աշակերտների մաթեմատիկական սխալները,

- ինչպե՞ս մաթեմատիկայի դասը դարձնել ավելի արդյունավետ:

Կարելի է թվարկել բազմաթիվ պատճառներ, որոնց հետևանքը աշակերտների անտարբերությունն է, ետ մնալը և առաջադրանքներ իրականացնելիս մի շարք մաթեմատիկական սխալները:

Հաջողության հասնելու համար ուսուցիչը պետք է դասին նախապատրաստվի հանգամանորեն: Աշակերտը պետք է տեսնի, զգա, որ իր ուսուցիչը գիտակ է իր մասնագիտության մեջ, չի սահմանափակվում դասագրքով, ամեն ինչ անում է, որպեսզի իր աշակերտներն էլ զգան այն ուրախությունն ու բերկրանքը, որ պարզում է մաթեմատիկան:

Մաթեմատիկայի դասի արդյունավետության բարձրացման հարցում կարևոր է դասվանդման մեթոդների ընտրությունն ու փորձը: Անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր մեթոդ կամ ուսուցման ձև խորությամբ ուսումնասիրել, համապատասխանեցնել և տեղայնացնել, ելնելով տվյալ դասարանի մակարդակից, կարիքներից և ստեղծված իրավիճակից: Յուրաքանչյուր ուսուցիչ պետք է ունենա կուտակված փորձի վրա հիմնված ուսուցման ու դաստիարակության իր մեթոդները:

Դասի արդյունավետության բարձրացմանը շատ բանով նպաստում է նաև աշակերտների ուշադրության ճիշտ կառավարումը: Երբ ուսուցիչը կարողանում է դասարանում ստեղծել հուզական աշխուժություն, մտավոր ոգևորության վիճակ, դա բերում է ճշմարտությանը հասնելու, մտավոր հպարտություն ապրելու զգացողությանը: Եթե այդ հուզական ոգևորությունը բացակայում է, ապա գիտելիքներն առաջացնում են անտարբերություն, իսկ մտավոր աշխատանքը՝ հոգնածություն, ինչն էլ դառնում է մաթեմատիկական սխալների հետևանք:

Դասի արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով կարելի է անցկացնել շերտավորված աշխատանք.

- 1) անվանական քարտերով, որոնք կազմվում են տվյալ աշակերտի մոտ նկատված, առավել հաճախ կրկնվող սխալներից ու թերություններից,
- 2) անհատական քարտերով՝ կրկնողական և ուսուցանվող բնույթի հարցերով,
- 3) ուսուցողական քարտերով, որտեղ լուծված է այս կամ այն թեմայի վերաբերյալ որևէ խնդիր և առաջադրված է լուծել նմանը,
- 4) խմբային աշխատանք. հավասար ընդունակությամբ 4-5 աշակերտի հանձնարարել որևէ առաջադրանք և հետևել, որ բոլորը մասնակցեն լուծմանը/ թույլատրել օգտվել դասագրքից, տետրից և այլ աղբյուրներից/,
- 5) լրացուցիչ աշխատանք ետ մնացողների հետ դասերից հետո:

Այս տեսակի աշխատանքները բարձրացնում են աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքի, մտածելու, լուծելու, հանձնարարություն կատարելու ցանկությունը: Դասավանդման մեթոդների ճիշտ ընտրության դեպքում մաթեմատիկայի դասաժամը անսպառ հնարավորություն է ընձեռում զարգացնելու սովորողի մտածողությունը, մաթեմատիկական հետաքրքրությունները: Ուսուցչի հիմնական խնդիրն է սովորողի հետաքրքրություններին տալ որոշակի ուղղություն, ձևավորել սովորողի ճանաչողական հետաքրքրությունը և ցույց տալ գիտելիքների կարևորությունը: Այս խնդիրների լուծման մեթոդներն ու հնարները բազմազան են:

2. ԽԱՂԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ, ՈՐՈՒԵՍ ԱՇԽԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԽԱԼՆԵՐԸ ԿԱՆԽԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑ

«Ուսուցում խաղի միջոցով» մոտեցումը լայն տարածում է գտել զարգացած երկրների կրթական համակարգում: Խաղը մարդու գործունեության հիմնական տեսակներից է և, իր զվարճալի բնույթից բացի, ունի նաև դաստիարակչական, ուսուցանող մեծ նշանակություն: Խաղային միջոցներն են՝ կատակ ու հանելուկ-խնդիրները, տրամաբանական, հետաքրքրաշարժ, կռահունակություն պահանջող և խաղային առաջադրանքները, գլուխկոտրուկները, ռեբուսները, օրինաչափությունները, մաթեմատիկական խաչբառերը, դիդակտիկ և ստեղծագործական բնույթի խաղերը և այլն: Այդ միջոցների ճիշտ և նպատակային կիրառումը կակտիվացնի սովորողներին, կստեղծի ջերմ ու հաճելի մթնոլորտ, կմեծացնի հետաքրքրությունը դասի նկատմամբ: Դրանք կնպաստեն, որ սովորողների կարողությունները աստիճանաբար վերածվեն հմտությունների, գիտելիքները դառնան ավելի կայուն:

Ինչո՞վ է արդարացված խաղի միջոցով ուսուցում իրականացնելու գործելաոճը, և որո՞նք են դրա կազմակերպման առանձնահատկությունները: Այսօր ժամանակակից շատ դպրոցներում ուսուցիչները դասապրոցեսի մի մասն անցկացնում են խաղի միջոցով: Տվյալ դեպքում խաղը հանդես է գալիս որպես գիտելիքի յուրացման միջոց և մեթոդ: Բանն այն է, որ խաղի միջոցով երեխաները ինքնաբերաբար ուշադրությունը սևեռում են դասապրոցեսին և նույնիսկ ամենադժվար, անհետաքրքիր ու ձանձրալի թեման սովորում են հեշտությամբ: Խաղի միջոցով երեխաները հետաքրքրությամբ ու մեծ ոգևորությամբ են կատարում ուսուցչի հանձնարարությունները և արդյունքում ենթագիտակցորեն յուրացնում ուսումնական ծրագրով նախատեսված դասանյութը: Իսկ տպավորիչ ձևով մատուցված ցանկացած

ուսումնական նյութ այլևս երբեք երեխան չի մոռանա, և հետագայում էլ առաջադրանքների մեջ կիրառելիս իր գիտելիքները, սխալներ թույլ չի տա:

3. ՀԵՏԱՔՐՔՐԱՇԱՐԺ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

Հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներ կարելի է օգտագործել դասի տարբեր փուլերում՝ դասի սկզբում, բանավոր հաշվի ժամանակ՝ ապահովելով գրավիչ մուտք, ակտիվացնելով սովորողներին և նրանց ներգրավելով ակտիվ ուսումնական գործունեության մեջ, դասի միջին մասում՝ սովորողների հետաքրքրությունը մեծացնելու և նոր նյութի յուրացումը ամրապնդելու նպատակով, ինչպես նաև դասի վեջում՝ սովորողներին թարմացնելու, ուշադրությունը կետրոնացնելու նպատակով առաջադրելով հանելուկ-խնդիրներ: Ցանկալի է, որ հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներ տրվեն սովորողներին նաև որպես տնային աշխատանք, ինչպես նաև ընդգրկվեն մաթեմատիկայի արտադասարանական աշխատանքներում և քննարկվեն խմբակի պարապմունքների ժամանակ:

Դիտարկենք հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներից մի քանիսը:

3.1. Հետաքրքրաշարժ խնդիրներ

Դրանք նպաստում են սովորողների տրամաբանական մտածողության զարգացմանը, հետաքրքրությունների ձևավորմանն ու ընդլայնմանը և որ ամենակարևորն է նպաստում է նոր նյութի յուրացումը ամրապնդելուն: Հետաքրքրաշարժ խնդիրների լուծման համար պահանջվում են ոչ ստանդարտ մոտեցումներ, կռահունակություն, հնարամտություն:

Ներկայացնենք հետաքրքրաշարժ խնդիրներ, որոնք կարելի է օգտագործել դասապրոցեսում:

1. Երեք եղբայրներից յուրաքանչյուրը ունի մեկ քույր: Քանի՞ երեխա են: (4 երեխա)
2. Երկու մարդը 2 օրում կերան 2 հաց: Նույն քանակությամբ օգտագործելու դեպքում քանի՞ օր կբավարարի 5 հացը 5 մադուն: (2օր):
3. Եղբայրներից մեկը դպրոցից-տուն էր գնում դանդաղ, իսկ մյուսը շտապում էր դպրոց: Հանդիպման պահին ո՞ր եղբայրը ավելի մոտ կլինի դպրոցին: (Երկուսն էլ կգտնվեն հավասար հեռավորության վրա):

Նման խնդիրներ կարելի է առաջադրել սովորողներին ինչպես բանավոր հաշվի ժամանակ՝ ամբողջ դասարանի հետ քննարկումներ կազմակերպելով, այնպես էլ խմբային աշխատանքների ժամանակ:

3.2. Տրամաբանական խաղ – խնդիրներ

Խաղ-խնդիրները մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում մեծ տեղ ունեն։ Այդպիսի խնդիրների լուծումը սովորողների մոտ մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում։ Սովորողները սիրով են մասնակցում խաղ-խնդիրների շուրջ ծավալված քննարկումներին։ Քննարկումների և վերլուծումների միջոցով գտնում են լուծման արդյունավետ եղանակներ։ Դասարանի ամենապասիվ սովորողներն անգամ ակտիվանում են և ներգրավվում ուսումնական գործընթացում, դասը նրանց համար դառնում է հետաքրքիր։ Սովորողներին առաջադրված խաղ-խնդիրները չպետք է լինեն շատ պարզ և ոչ էլ շատ բարդ։ Դրանք պետք է համապատասխանեն սովորողների կարողություններին, կիրառվեն նպատակային, նպաստեն սովորողների գիտելիքների հարստացմանը և տրամաբանական մտածողության զարգացմանը։

Ներկայացնենք այդպիսի խնդիրների օրինակներ.

1. ա) Ունենք արտաքուստ միանման Երեք մետաղադրամ։ Նրանցից մեկը կեղծ է և մյուսներից թեթև։ Ինչպե՞ս լծակավոր կշեռքի օգնությամբ մեկ անգամ կշռելով գտնել կեղծ մետաղադրամը։

Լուծում

Մետաղադրամներից մեկն առանձնացնենք, իսկ մյուս երկուսն առանձին - առանձին դնենք լծակավոր կշեռքի նժարներին։ Եթե կշեռքի նժարները հավասարակշռվեցին, նշանակում է որոնելի մետաղադրամը առանձնացրածն է, իսկ եթե ոչ, ապա որոնելի մետաղադրամը կլինի նժարներին դրված մետաղադրամներից թեթևը։

Խնդրի յուրացումը ամրապնդելուց հետո հաջորդ դասերին խնդիրը կարելի է աստիճանաբար բարդացնել։

բ) Ունենք 9 արտաքուստ միանման մետաղադրամ։ Նրանցից մեկը կեղծ է և մյուսներից թեթև։ Ինչպե՞ս լծակավոր կշեռքի օգնությամբ, երկու անգամ կշռելով, գտնել կեղծ մետաղադրամը։

Լուծում

Մետաղադրամները բաժանենք երեք եռյակի և համեմատենք որևէ երկու եռյակ։ Եթե կշեռքի նժարները հավասարակշռվեցին, նշանակում է որոնելի մետաղադրամը պետք է փնտրել երրորդ եռյակում, իսկ եթե չհավասարակշռվեն, ապա կփնտրենք թեթև կշռվող եռյակի մեջ։

Այսպիսով կհամոզվենք, թե որ եռյակի մեջ է կեղծ մետաղադրամը։ Իսկ երեք մետաղադրամներից կեղծը կարելի է գտնել վերը նշված եղանակով։

Կարելի է առաջարկել նմանատիպ խնդիրներ՝ փոխելով մետաղադրամների քանակը: Սովորողը կարող է նախորդ և այս խնդիրների միջև ընդհանրացումներ կատարել:

գ) 4, 5, 6, 7, 8 արտաքուստ միանման մետաղադրամներից մեկը կեղծ է և մյուսներից թեթև: Ինչպե՞ս լծակավոր կշեռքի օգնությամբ երկու անգամ կշռելով գտնել կեղծ մետաղադրամը:

Լուծում

4 մետաղադրամի դեպքում դրանք կբաժանենք 2-ական խմբերի և կվարվենք նախորդ ձևով:

5 մետաղադրամի դեպքում դրանք կբաժանենք 2, 2, 1 խմբերի: Կհամեմատենք 2-ական խմբերը, որից հետո կվարվենք նախորդ ձևով:

6 մետաղադրամի դեպքում դրանք կբաժանենք 2-ական խմբերի, այնուհետև կվարվենք նախորդ ձևով:

7 մետաղադրամի դեպքում դրանք կբաժանենք 3, 3, 1 խմբերի:

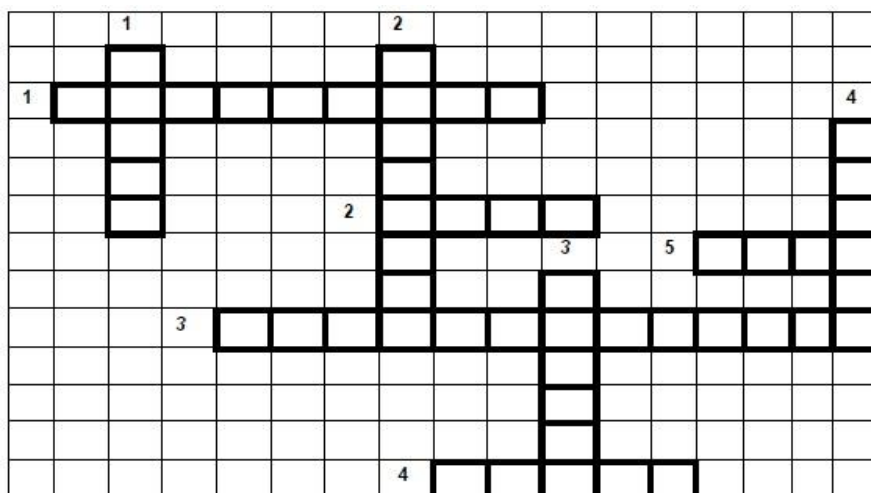
Կհամեմատենք 3-ական խմբերը, շարունակությունը ակնհայտ է: 8 մետաղադրամի դեպքում դրանք կբաժանենք 3, 3, 2 խմբերի: Այնուհետև կվարվենք ինչպես նախորդ դեպքում:

3.3. Մաթեմատիկական խաչբառեր

Հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներից են նաև խաչբառերը: Սովորողների մեծ հետաքրքրությամբ են լուծում մաթեմատիկայի ծրագրային նյութի շրջանակում կազմված բազմազան, հետաքրքիր խաչբառերը, որոնց լուծումը ոչ միայն օգնում է սովորողին կրկնել և ամրապնդել անցած ծրագրային նյութը, այլ նաև մարզել մտածողությունը, հանդես բերել կռահունակություն, զարգացնել մաթեմատիկական խոսքը:

Դրանք կարելի է առաջադրել սովորողներին կամ դասի սկզբում կամ դասի միջին մասում՝ անցած թեման(երը) ամրապնդելու նպատակով:

Լուծի՛ր



Հորիզոնական

1. 1 մետրից 100 անգամ փոքր երկարության չափման միավոր
2. 1 դեցիմետրից 10 անգամ մեծ երկարության չափման միավորը
3. Գիտություն երկրաչափական պատկերների մասին
4. Երկրաչափական պատկեր
5. Չանգվածի չափման միավոր

Ուղղաձիգ

1. Թվաբանական գործողություն
2. 1 մետրից 10 անգամ փոքր երկարության չափման միավորը
3. Խնդրի բաղադրիչ
4. Խնդրի բաղադրիչ

Լուծում

Հորիզոնական 1) սանտիմետր 2) մետր 3) երկրաչափություն 4) շրջան 5) գրամ

Ուղղաձիգ 1) հանում 2) դեցիմետր 3) պահանջ 4) պայման

Նպատակահարմար է նմանատիպ խաչքառերը հանձնարարել լուծել ինչպես անհատական, այնպես էլ զույգերով կամ համագործային աշխատանքի միջոցով: Խաղային այս ձևերի օգտագործումը նպաստում է, որ սովորողը ակտիվորեն ներգրավվի խաղի մեջ և խաղալով ոչ միայն կրկնի և անրապնդի ծրագային նյութը, այլ նաև մարզի մտածողությունը:

3.4. Օրինաչափություններ

Հետաքրքրաշաժ առաջադրանքներից են նաև օրինաչափությունները, որոնց հայտնաբերումը հստակ դատողություններ են պահանջում: Սովորողները օրինաչափության բանալին գտնելու համար պետք է համեմատեն օրինաչափության նախորդ և հաջորդ անդամները, վերլուծեն և ընդհանրացնեն: Լուծման բանալին գտնելը սովորողներին մեծ ուրախություն է պատճառում: Այն մտավոր գործողությունները խթանող և ակտիվացնող լավագույն միջոցներից է: Լավ է, որ գործող մաթեմատիկայի դասագրքերում ընդգրկված են բազմաթիվ օրինաչափություններ:

4. ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՍՈՓԵՍՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ասում են, որ մաթեմատիկան դյուրամարս է ոչ բոլորի համար: Հաճախ այդ կարծիքին են լինում բարձր դասարանների աշակերտները, նույնիսկ ուսուցիչները: Տարրական

դպրոցից հետո աստիճանաբար ավելի մեծ թվով աշակերտներ կորցնում են հետաքրքրությունը դեպի առարկան: Մաթեմատիկայի ուսուցիչը պարտավոր է օգտագործել բոլոր հնարները, որոնք կնպաստեն ուսման որակի բարձրացմանը: Այդ լծակներից մեկն էլ մաթեմատիկական սովետությունն է:

Մաթեմատիկական սովետությունը սովորեցնում է ուշադրությունը լարված պահել մաթեմատիկական ձևակերպումներին՝ մանրակրկիտ հետևելով նրանց ճշտագրությանը, գծագրերի և գրառումների ճշտությանը, հետևել թույլատրելի ամփոփումներին՝ կատարվող գործողություններն իրականացնելիս:

Գտնել սխալը՝ նշանակում է՝ գիտակցել այն: Իսկ սխալի գիտակցումը կանխում է նրա կրկնությունը մաթեմատիկական ուրիշ դատողություններում: Եթե երեխան մեկ անգամ ձեռք է տալիս տաք առարկային, մյուս անգամ աշխատում է դա չանել:

Այսպիսով աշակերտի համար այդ կարգի աշխատանքը լավ դաս է: Սովետության քննարկումը օգնում է մաթեմատիկական նյութի գիտակցաբար յուրացմանը, զարգացնում է տրամաբանական մտածողությունը, դիտողականությունը, լրջախոհությունը, սովորեցնում է առանց մտածելու եզրակացություններ չանել, լինել ուշադիր, հետևել կանոններին, օրենքներին:

Վերջապես սովետության քննարկումը հետաքրքրաշարժ է: Աշակերտների համար հաճելի է լինում հայտնաբերել սխալը մաթեմատիկական սովետության մեջ և վերականգնել ճշմարտությունը, ստիպում է քննադատաբար հետևել դատողությունների շարքին: Ինչքան բարդ է սովետությունը, այնքան մեծ բավականություն է պատճառում նրա հետազոտությունը: Ռուս գիտնական Պավլովն ասել է. «Ճիշտ հասկացված սխալը ճանապարհ է դեպի հայտնագործությունը»: Դժվար չէ նկատել, որ սովետությունների հետ տարվող աշխատանքը դաստիարակության հզոր գործոն է: Ստորև շարադրված է մի քանի սովետության օրինակներ, որոնք կարելի է կիրառել մատուցվող նյութը ավելի գրավիչ դարձնելու համար:

Օրինակ 1- (Թվաբանական) «Երկու անգամ երկու հավասար է յոթի»

Իրավացի է հետևյալ հավասարությունը՝ հետևյալ տեսքով՝ $4 : 4 = 7 : 7$

Այնուհետև շարունակենք հետևյալ ձևով՝ $2 * 2 (1:1) = 7 (1:1)$

Եվ վերջապես կստանանք՝ $2 * 2 = 7$

Անհեթեթությունը առաջացավ այն պատճառով, որ արտահայտության մեջ կատարեցինք ընդհանուր արտադրիչի դուրս բերում բաժանման ժամանակ, որը թույլատրելի չէ:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով, եթե յուրաքանչյուր թեմայի ամփոփումն ուղեկցվի խաղի տեսքով իրականացված դասի միջոցով, ապա աշակերտների մոտ գիտելիքները կդառնան ավելի կայուն, նրանք դասին կմասնակցեն հաճույքով, որն էլ կնպաստի հիշողության զարգացմանը, ուշադրության կենտրոնացմանը և առաջադրանքները լուծելիս սխալների նվազեցմանը:

Ուստի կարող ենք ասել, որ նոր տեխնոլոգիաների կիրառմամբ անցկացվող դասերը ոչ միայն մեծացնում և ամրապնդում են աշակերտների գիտելիքները, այլև կարող են նաև աշակերտների մաթեմատիկական սխալների հաղթահարման արդյունավետ ուղի դառնալ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Բ. Նահապետյան, Ա. Արրահամյան – Մաթեմատիկա 6, հիմնական դպրոցի 6-րդ դասարանի դասագիրք, Երևան, 2012
2. Արրահամյան Ա.Վ. – Աշակերտների մաթեմատիկական սխալները և դրանց կանխելու ուղիները, Երևան 1981
3. Մ. Ա. Բանտովա, Գ. Վ. Բելտուկովա Ա. Մ. Պոլիշչիկովա, Տարրական դասարաններում մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, Երևան 1986:
4. Ս.Սարգսյան, Հետաքրքրաշարժ առաջադրանքներ մաթեմատիկայից, Երևան, 2012:
5. Սխալները մաթեմատիկական դատողություններում. /Ռ. Հարությունյան, Մաթեմատիկական դպրոցում. 2-2007
6. Վերապատրաստման դասընթացի լսարանային նյութեր, Երևան, 2022
7. Ф. Ф. Нагибин, Е. С. Канин, Математические шкатулка, 1984