



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՉԱՐԳԱՅՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**

**ՅԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱՉՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ	Ավանդական և ժամանակակից մեթոդների
համադրմամբ ուսուցումը	մաթեմատիկայի դասերին
ԱՌԱՐԿԱ	Մաթեմատիկա
ՀԵՂԻՆԱԿ	Էլմիրա Քարամյան
ՄԱՐԶ	Սյունիք
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	ԱղիտուԼի հիմնական դպրոց



Բովանդակություն

1. Ներածություն.....	3
2. Գրական ակնարկ	5
3. Ավանդական և ժամանակակից մեթոդների համադրմամբ ուսուցումը մաթեմատիկայի դասերին	6
4. Օրվա դասի պլան	11
5. Եզրակացություն.....	16

«Համակարգչի հետ հաղորդակցվելու իմացությունը կարող է փոխել այն ձևերը, որոնցով իրականացվում է ուսուցումը: Համակարգչի հետ կարելի է շփվել թե՛, մաթեմատիկական, թե՛ բնական լեզվով: Երբ այդ հաղորդակցությունը գործում է, երեխաները սովորում են մաթեմատիկան որպես կենդանի լեզու»:
Սեյմուր Փափերթը

ՆԵՐԱՃՈՒԹՅՈՒՆ

Կրթության ոլորտը արագորեն զարգանում է, նորարարությունների անհրաժեշտությունը թելադրված է ժամանակի կողմից:

Ուսուցման ավանդական մեթոդների և սկզբունքների հետ մեկտեղ ժամանակակից գիտությունը լուրջ փոփոխություններ է պահանջում: Ուսուցիչները տարբեր մանկավարժական գործընթացների համար օգտագործում են տարբեր մեթոդներ: Ուսուցման մեթոդների ընտրությունը կախված է մի շարք գործոններից.

1. Կրթության ընդհանուր նպատակներ ու խնդիրներ,
2. Աշակերտների պատրաստման նմակարդակ,
3. Ուսուցչի անձնական հատկանիշներ,
4. Ուսումնական հաստատության նյութական սարքավորումներ /ժամանակակից սարքավորումներ, տեխնիկական միջոցներ/:

Ուսուցման մեթոդները կարող են արդյունավետ համարվել, եթե աշակերտը ցույց է տալիս խորը գիտելիքներ, ստացված գիտելիքները իրական կյանքի իրավիճակներում կիրառելու պատրաստակամություն: Աշակերտն այսօր հանդես է գալիս ոչ թե որպես պասիվ ընկալող, այլ ուսումնական գործընթացի ակտիվ մասնակից, իսկ ուսուցիչը՝ խորհրդատու, գործընկեր, «օգնական» աշակերտի համար: Այսինքն՝ ուսուցչի դերը դառնում է այն, որ օգնի աշակերտին փաստերն ինքնուրույն ուսումնասիրելու, հասկանալու, ինքն իր համար նոր «հայտնագործություններ» կատարելու և գիտելիքը գործնականում կիրառելու կարողություններ ձևավորելու համար:

«Ուսումնասիրել» բառը ենթադրում է հետևյալ հետազոտական հմտությունների կիրառումը.

1. դիտարկում,
2. դիտարկման արդյունքների գնահատում,
3. դասակարգում, արդյունքների գնահատում,
4. հաղորդակցում,
5. կանխատեսում,
6. գիտական վարկածների մշակում,
7. փորձարկում,
8. եզրահանգում,
9. վերահսկում և կիրառում,
10. Մոդելների նախատեսում, կառուցում և մեկնաբանում:

Այս հետազոտական աշխատանքի նպատակն է, մաթեմատիկայի դասերին ավանդական և ժամանակակից մեթոդների համադրմամբ միասին ուսուցանել, փորձարկել, կիրառել սոցիալական, ինքնաճանաչման և մտածողության հմտությունները և սովորողների հետ միասին ակտիվորեն կառուցել նոր գիտելիքների ձեռք բերման ու զարգացնում հմտությունները:

Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների...

Կ. Գառու

ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ



Կրթության մատչելիությունն ու հասանելիությունը՝ որպես հասարակության զարգացման ու առաջընթացի հիմնական միջոցներ, ամրագրվել են դեռևս 1990-ականներին, երբ ՄԱԿ-ի և ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի անդամ երկրների կողմից ընդունվեցին «Երեխաների իրավունքների մասին կոնվենցիան» (1989թ., ՄԱԿ) և «Կրթությունը բոլորի համար համաշխարհային հռչակագիրը» (2002թ., Դակար):

Չեռագոտական մաս

Ավանդական և ժամանակակից մեթոդների համադրմամբ Ուսուցումը մաթեմատիկայի դասերին

«Չասկանալ» տերմինն իր մեջ ամփոփում է գիտելիքների կիրառման հետևյալ աստիճանները.

1. Վերլուծել և ճանաչել կարևոր տեղեկություններ, հիմնական սահմանումներ, փաստեր, տերմիններ:
2. Բացատրել տվյալները սեփական բառերով, հասկանալ, թե այդ տվյալներն ինչ կապ ունեն այլ հիմնական փաստերի հետ և առաջարկել դրանց իմաստի կամ կարևորության լրացուցիչ մեկնաբանություններ, փաստերն ու սկզբունքները կիրառել նոր խնդիրների և իրավիճակների նկատմամբ՝ հասկանալով, թե ինչ տեղեկություններ են պետք որոշակի իրավիճակների համար, դրանց օգնությամբ բացատրել նոր երևույթ և որոշել՝ արդյոք կան բացառություններ:
3. Վերլուծել կարևոր փաստերի, տվյալների ու սկզբունքների չերևացող կողմերն ու մանրամասնությունները, ընկալել դրանց հիմնական կապերը, օրինաչափությունները, որոնք ոչ միշտ են տեսանելի, դասակարգել ու համադրել կարևորփաստերը, տվյալներն ու տեղեկությունները՝ նորգաղափար, արդյունքստեղծելու համար: Աշակերտները կկիրառեն տրամաբանական մտածողության հիմնարկները՝ փաստերը վերլուծելու և եզրակացությունների ճշտությունը որոշելու համար:

Յուրացնելով դասընթացի բովանդակությունը՝ աշակերտները պետք է ի վիճակի լինեն կապ հաստատել մաթեմատիկայի տարբեր բնագավառների, ինչպես նաև մաթեմատիկայի և այլ առարկաների, մանավանդ՝ բնական գիտությունների միջև:

Ուսումնասիրել, հասկանալ, գիտելիքը գործնականում կիրառել կարողանալու արդյունքում՝ մաթեմատիկայի դասը երեխայի համար կդառնա մատչելի և հետաքրքիր: Այս ամենին հասնելու համար այսօր մշակվում են մի շարք

տեսություններ: Ճանութանանք դրանցից մի քանիսին:

Կառուցողականության տեսություն

Այս տեսությունը ժխտում է այն դրույթը, որ ուսուցումը գիտելիքների պարզ փոխանցում է և հիմնվում է սովորողների սեփական փորձով «գիտելիքների ձեռք բերման վրա»: Այն ընդգծում է սովորողների ակտիվ մասնակցությունը ուսուցման գործընթացին, սովորողների կողմից տեղեկատվության յուրացումն ու սեփական գիտելիքի կառուցումը, ուսումնառություն՝ բացահայտումների միջոցով:

Կառուցողականության տեսության հիմքում ընկած է սովորողակենտրոն ուսուցումը: Այս մոտեցման համաձայն՝ ուսուցման գործընթացը միտված է ոչ թե ուսուցչին, այլ՝ սովորողին: Այն հաճախ հակադրվում է դիրեկտիվ ուսուցման մեթոդներին, որոնք ուսումնական գործընթացի կենտրոնում տեսնում են ուսուցչին՝ որպես գիտելիքի հիմնական աղբյուր: Իհարկե, կառուցողականության կողմնակիցներն ամենևին չեն անտեսում ուսուցչին, չեն առաջարկում նրան «ձեռքերը ծալած նստել», ուսուցիչը հանդես է գալիս որպես միջնորդ տեղեկատվության, գիտելիքի և սովորողի միջև, սովորողի ակտիվ գործունեությունն ուղղորդող:

Ուսուցիչը ստեղծում է այնպիսի կրթական միջավայր, որտեղ սովորողն ինքնուրույն է ձեռքբերում գիտելիքներ: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ յուրաքանչյուր աշակերտ ունի գիտելիքների կառուցման միայն իրեն հատուկ մեթոդներ, ձևեր, ոճեր: Այդ ոճերի կիրառմամբ ուսուցում կազմակերպելու համար¹ գրքի հեղինակը երեք խորհուրդ է տալիս.

1. Ուսուցումը կազմակերպելիս կիրառել բազմազան մեթոդներ՝ համապատասխանեցնելով դրանք աշակերտի ուսումնառության ոճերին:
 2. Հնարավորություն տալ աշակերտին՝ առաջնորդվել իր նախընտրած ոճով:
 3. Սովորողի համար պարզ դարձնել, թե ինչ է սովորել ուսումնառության ընթացքում: «Ուսուցանել՝ հաշվի առնելով ուսումնառության ոճերը» ձեռնարկում Հանդն առանձնացնում է այդ ոճերի հետևյալ տեսակները.
- Սովորողներից ոմանք վերացական մտածողություն ունեն: Նրանք այս կամ այն երևույթն ընկալելուց առաջ նախընտրում են կազմել այս կամ այն օբյեկտի ընդհանուր պատկերը: Նրանց անհրաժեշտ է մի համատեքստ, ուր սովորելու ընթացքում կարողանան տեսնել նոր գաղափարներ:
 - Ուսումնառության մյուս ոճն ակտիվ, փորձարարական, հետազոտական ոճն

¹ Gardner Howard. Frames of Mind, The Theory of Multiple Intelligences, CBE 1983

Է: Այս ոճը նախընտրող երեխան առավել լավ է ընկալում շոշափելին, կոնկրետը:

- Կան երեխաներ, որոնց համար խիստ կարևոր են անձնական փոխհարաբերությունները: Նրանք սիրում են խմբով, իրար օգնելով աշխատել:
- Որոշ աշակերտներ հաջողությամբ են յուրացնում, երբ բառերի են վերածում իրենց սովորածը: Նրանք հաճախեն կրկնում ուսուցչի ասածը, որպեսզի կարողանան իրենց միտքը սեփական բառերով արտահայտել:
- Երեխաների մի մասն էլ համակարգված մտածողություն ունի: Նրանց անհրաժեշտ է հստակ, տրամաբանորեն ներկայացվող նյութը լուսաբանել օրինակներով:

Այսօր փորձ է արվում ստեղծել այնպիսի ռազմավարություն, որը հիմնվում է ճանաչողության տեսության ժամանակակից նվաճումների վրա: Այս առումով շատ հետաքրքիր է Հովարդ Գարդների «բազմաբնույթ մտածողության տեսությունը», որն ամբողջությամբ ներկայացվել է «Գիտակցության կառուցվածքը» (1983) գրքում²: Այն ինտելեկտի մոդել է, որը ինտելեկտը դիտում էր տարաբնույթ կոնկրետ պայմաններում: Գարդները գտնում էր, որ յուրաքանչյուր մարդու հատուկ է մտածողության, ընկալման և իմաստավորման բազմապիսի ձևեր, որոնք հազվադեպ են գործում իրարից անկախ: Դրանք օգտագործվում են միաժամանակ և մարդու կարողությունների զարգացման կամ խնդիրների լուծման ընթացքում ունեն միմյանց լրացնելու հակում: Գարդներն առանձնացնում էր մտածողության 7 տիպեր:

Նա նշում է, որ կան երեխաներ, որոնք հեշտ են յուրացնում այն, ինչ տեսնում են. Նրանց մոտ զարգացած է տեսողական-տարածական մտածողությունը: Այն ներառում է ընդարձակ և ավելի սահմանափակ տարածությունների ճանաչման և նրանց օգտագործման ներուժը: Կան երեխաներ էլ, որոնք հեշտ են յուրացնում խոսքը, ունեն խոսակցական և գրավոր լեզվի զգացողություն, լեզուն սովորելու կարողություն և որոշ նպատակների հասնելու համար լեզուն կիրառելու հնավորություն. Նրանց մոտ զարգացած է լեզվական մտածողությունը:

Կան տրամաբանել, եզրահանգումներ անել, ապացուցել սիրող երեխաներ. Նրանք ունեն զարգացած տրամաբանական-մաթեմատիկական մտածողություն:

² Gardner Howard. Multiple Intelligences, Hte Theory of Practice Books, 1983

Այն կապված է տրամաբանության, վերացարկման դատողության, քննադատական մտածողության, պատճառա-հետևանքային կապերը հասկանալու ունակությունների հետ: Երեխաներից ոմանք էլ նյութն առավել լավ են ընկալում ակտիվ գործունեության մեջ ընդգրկվելիս, հետևաբար նրանց մոտ առավել զարգացած է մարմնաշարժողական մտածողությունը: Որի հիմնական տարրերն իր մարմնի շարժումները վերահսկելու և համակարգելու կարողություններն են: Մտածողության այս տիպը հատկապես զարգացած է մարզիկների, պարողների, երաժիշտների, դերասանների, ոստիկանության աշխատողների մոտ: Կան նաև այնպիսիները, որոնք առավել լավ են ընկալում երաժշտությամբ, ռիթմերով: Ունեն լավ զարգացած երաժշտական մտածողություն: Այն ներառում է գործիքների վրա նվագելու, ստեղծագործելու և երաժշտության գնահատման կարողությունները: Մտածողության այս տեսակը հնարավորություն է տալիս ճանաչելու ստեղծել երաժշտական ձայներ, տոներ և ռիթմեր: Երեխաների մի մասն էլ սիրում է սովորել որևէ մեկի ընկերակցությամբ կամ խմբերով: Նրանց մոտ առավել զարգացած է միջանձնային մտածողությունը: Այն վերաբերում է այլ մարդկանց մղումները, դրդապատճառներն ու ցանկությունները հասկանալու հնարավորությանը: Մարդկանց հնարավորություն է տալիս արդյունավետ համագործակցել միմյանց հետ:

Մանկավարժները, առևտրի բնագավառի աշխատողները, հոգևոր և քաղաքական առաջնորդներն ու խորհրդատուները լավ զարգացած միջանձնային մտածողության կարիք ունեն: Կան երեխաներ, որոնք մի տեսակ մեկուսացած են, ինքնամիտ: Նրանց մոտ զարգացած է ներանձնային մտածողությունը: Այն տալիս է ինքն իրեն, իր զգացմունքները, մտահոգություններն ու մղումները հասկանալու հնարավորություն:

Սա սեփական արդյունավետ աշխատանքը հասկանալու ունակությունն է, որի մասին տվյալները, տեղեկությունները օգտագործում են մեր կյանքը կարգավորելու համար: Գարդներն առանձնացնելով մարդկային մտածողության այս 7 հիմնական ձևերը՝ շեշտում է, որ դրանով չեն սպառվում մարդկային մտածողության սահմանները: 3. Գարդների և նրա գործընկերների համապատասխան հետազոտությունների արդյունքում ավելացվեցին մտածողության ևս 3 տիպեր:

Բնագիտական մտածողությունը Գարդների կողմից առաջարկվել է 1995 թվականին: Այն հնարավորություն է տալիս բնության տարրերը տեսնել փոխկապակցության մեջ: Կիրառելով մտածողության այս ձևը՝ մարդը կարող է

պատկերացում կազմել արտաքին (բնական, կենդանական, տիեզերական) աշխարհի մասին: Տեսնելով և լսելով պատմություններ կենդանիների կամ երևույթների մասին՝ նա մեծ հետաքրքրություն է ցուցաբերում այնպիսի առարկաների նկատմամբ, ինչպիսիք են բուսաբանությունը, կենսաբանությունը, անատոմիան, աստղաբանությունը, օդերևութաբանությունը:

Իրական մտածողությունը Գարդները համարում է մտածողության բարձրագույն դրսևորում: Նա ենթադրում էր, որ այս մտածողությունը կարող է օգտակար կառուցվածք լինել, և որպես մտածողության առանձին տիպ առաջարկեց իր գրքում 1999 թվականին:

Այս հիմնավորումներով Գարդները փորձում է ուսուցումը համապատասխանեցնել երեխայի մտածողության առանձնահատկություններին, որով և ուսուցման գործընթացը երեխայի համար դառնում է հետաքրքիր, մատչելի, համապատասխան իր ընկալման հնարավորություններին: Գարդների այս տեսությունը նպաստում է այսօր ուսուցման գործընթացի գլխավոր նպատակներից մեկը հանդիսացող ստեղծագործական մտածողության զարգացմանը: Իսկ ինքը՝ Գարդները իր տեսությունը համարում է «պրոբլեմների լուծմանն ու արդյունավետությանը նպաստող գիտություն»:

Մաթեմատիկա 5³, գրքում մի քանի դասերի վերլուծության հիման վրա ցույց է տրվում, թե ինչպես կարելի է Գարդների բազմաբնույթ մտածողության տեսությունը արդյունավետ ձևով կիրառել I-III դասարաններում: Հաշվի առնելով անհրաժեշտությունը՝ երեխայի մոտ ձևավորելու գիտությամբ զբաղվելու ձգտում, նոր գիտելիքներ ձեռք բերելու ցանկություն, դեռահասի մոտ ինքնուրույն աշխատելու կարողությունների ձևավորման կարևորությունը, այս տարիքում զարգացող կամային ուշադրությունը, հիշողությունը, վերացական մտածողությունը, նպատակահարմար ենք համարում Գարդների բազմաբնույթ մտածողության տեսությունը կիրառել նաև V-VII դասարաններում: Այս տարիքում սկսում են առավել գրավել այն նյութերը, որոնք մտավոր ակտիվություն և ինքնուրույն գործունեություն են պահանջում, ընդլայնում մտածողությունը: Մտածողության պրոցեսի հիմքը, մտածողության ձևերը, մտածողության տեսակները ոչ թե բնատուր են, այլ ծագում են մարդու

³ Բ.Նահապետյան, Ա.Աբրահամյան, Մաթեմատիկա 5, Ե., 2000

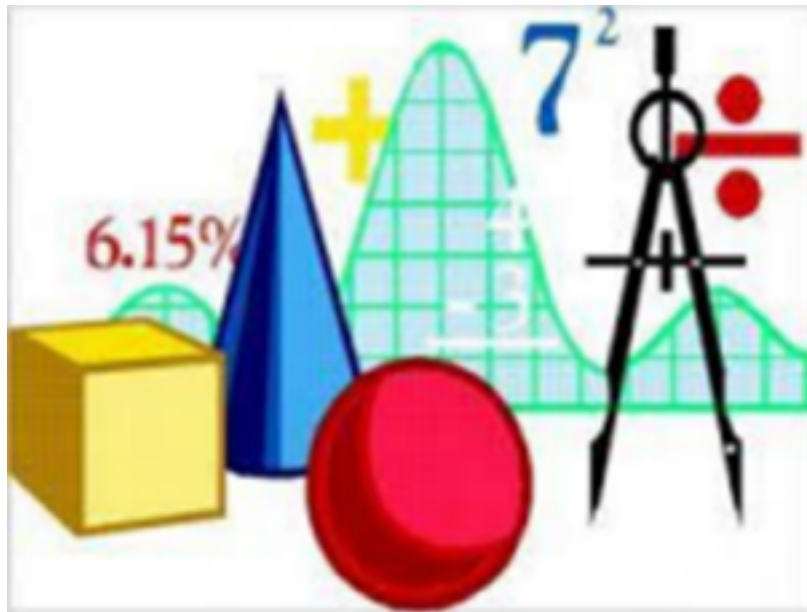
ճանաչողական գործունեության ընթացքում:

Մտածելու ընդունակությունը նպատակասլաց է, այդիսկ պատճառով էլ ուսուցման ընթացքում մտավոր գործունեությունը պետք է պահել առաջին պլանում, զարգացնել աշակերտների մտածելու, տրամաբանելու, եզրահանգելու ունակություններն ու կարողությունները: Յուրաքանչյուր նոր առարկա, առարկայի բաժին հետաքրքրություն է առաջ բերում, որի պահպանումը մեծապես կախված է ուսուչից:

Օրվա դասի պլան

V-VII դասարաններից մեկական դասի վերլուծությամբ ցույց տանք բազմաբնույթ մտածողության տեսության կիրառման առավելությունները:

VII դասարան երկրաչափության դասի թեման-Անկյուններ, անկյունների չափումը



Մաթեմատիկական-տրամաբանական մտածողություն

Աշակերտների տրամաբանական մտածողության զարգացումը մաթեմատիկայի դասավանդման կարևորագույն խնդիրներից մեկն է: Գրատախտակին գծվում է անկյուն և տրվում հարց. «Ինչ է գծված»: Կհնչեն տարբեր պատասխաններ (աշակերտները արդեն ծանոթ են ճառագայթին): Երեխաների պատասխանները քննարկելուց հետո տրվում է անկյան սահմանում՝ մի կետից ելնող 2 ճառագայթներով կազմված պատկեր, խոսվում է անկյան կողմերի, նրա տեսակների, անկյան նշանակման ձևերի մասին:

Լեզվական մտածողություն

Երեխաներին առաջարկվում է հորինել հեքիաթ անկյան մասին:

Երաժշտական մտածողություն

Ջնջում է քայլերգ, որի ներքո երեխաները պարելով կազմում են սուր, բութ, ուղիղ, փռված անկյուններ:

Մարմնաշարժողական մտածողություն

Արագ-արագ գալիս են գրատախտակի մոտ, գծում անկյուն, նշանակում այն, անվանում տեսակը:

Տարածական մտածողություն

Երեխաներին առաջարկվում է դասարանում ցույց տալ անկյուններ:

Միջանձնային մտածողություն

Երեխաներին բաժանում են թիմերի: Ուսուցիչը ցույց է տալիս անկյունը, թիմերն անվանում են նրա տեսակը: Հաղթում է առավել շուտ կողմնորոշվող և առավել շատ ճիշտ պատասխան տվող թիմը:

Ներանձնային մտածողություն

Առաջարկվում է տանը գծել սուր, ուղիղ, բուլթ, փռված անկյուններ և որոշել նրանց աստիճանային չափերը:

V դասարան- մաթեմատիկա

Դասիթեման- Կոտորակների հավասարության պայմանը, հիմնական հատկությունը

Մաթեմատիկական-տրամաբանական մտածողություն

Ձևակերպվում է հավասարության պայմանը, առաջարկվում այն գրառել մաթեմատիկական լեզվով: Հիմնական հատկությունը ձևակերպելուց հետո երեխաներն այն գրառում են մաթեմատիկական լեզվով, իսկ կրճատման կանոնը հայտնագործում են իրենք՝ երեխաները:

Լեզվական մտածողություն

Առաջարկվում է հորինել պատմություն այն երկու կոտորակների մասին, որոնց համար տեղի ունի հավասարության պայմանը:

Երաժշտական մտածողություն

Ջնջում է երաժշտական մի նախադասություն և հանձնարարվում այնտեղից գտնել հավասար տևողությամբ ձայները:

Մարմնաշարժողական մտածողություն

Երեխաներին հանձնարարվում է նախօրոք իրենց ձեռքի տակ ունեցած 3 հավասար քառակուսիներից առաջինը բաժանել 2 հավասար մասի, վերցնել 1 մասը: Երկրորդ քառակուսին բաժանել 4 մասի, վերցնել 2 մասը: Երրորդ քառակուսին բաժանել 8 հավասար մասի, վերցնել 4 մասը: Այսպիսով՝ համոզվում են, որ ճշմարիտ է հավասարության պայմանը:

Տարածական մտածողություն

Տարածքում գտնել առարկաների հավասար մասեր:

Միջանձնային մտածողություն

Ներանձնային մտածողություն

Բաժանվում են թիմերի և յուրաքանչյուր թիմ պատասխանում է ուսուցչի տված հարցերին: Հաղթում է այն թիմը, որն ավելի շատ ճիշտ պատասխաններ ունի: Գրել երկու իրար հավասար կոտորակներ, նրանց համար ստուգել հավասարության պայմանը, հիմնական հատկությունը:

VII դասարան- հանրահաշիվ

Դասիթեման-Հավասարություններ

Դասը կարելի է բաժանել երկու ենթամասերի.

ա) Զավասարություն, հավասարության ներմուծումը՝ որպես մաթեմատիկական բանաձևի կարևոր տեսակ,

բ) Զավասարության հատկությունների ուսուցումը: Զավասարության հասկացությունը ներմուծելիս վարվենք հետևյալ կերպ.

Մաթեմատիկական-տրամաբանական մտածողություն

Առաջարկվում է գրել 2 մաթեմատիկական արտահայտություն և «ինչպես մաթեմատիկորեն գրառել այս արտահայտությունների հավասարությունը» հարցի միջոցով երեխաներին հանգեցնել հավասարության գաղափարին:

Լեզվական մտածողություն

Երեխաներին առաջարկվում է տրված հավասարության հիման վրա կազմել տեքստային խնդիր:

Երաժշտական մտածողություն

Զնչում է երաժշտական մի քանի տակտ, և առաջարկվում այնտեղ գտնել հավասար տևողությամբ հնչյունները կամ այն 2 հնչյունները, որոնց տևողությունների գումար հավասար է մի երրորդ հնչյունի տևողությանը:

Մարմնաշարժողական մտածողություն

Առաջարկվում է թղթից պատրաստել հավասար առարկաներ:

Տարածական մտածողություն

Երեխաներին առաջարկվում է դասասենյակում գտնել հավասար առարկաներ:

Միջանձնային մտածողություն

Արդյունավետ կլինի դասարանը բաժանել 2-3 խմբերի, և նրանցից յուրաքանչյուրը որքան հնարավոր է արագ գրատախտակին կազմի հավասարություններ: Կհաղթի այն թիմը, որն ավելի արագ և ճիշտ կգրի հավասարություններ:

Ներանձնային մտածողություն

Առաջարկվում է դասավորել իրեց գրենական պիտույքները, պարզել դրանց քանակները և կազմել հավասարություն ըստ այդ քանակների:

Զատկությունները կարելի է ներմուծել հետևյալ կերպ.

Մաթեմատիկական –տրամաբանական մտածողություն

Դասը բացատրել ավանդական մեթոդներով և երեխաներին հանձնարարել ինքնուրույն օրինակներ մտածել:

Լեզվական մտածողություն

Երեխաների համար հետաքրքիր կլինի բերել «Արամն Արմենի եղբայրն է, Արմենն Արսենի եղբայրն է» տիպի օրինակներ և առաջարկել նրանց ինքնուրույն մտածել այլ օրինակներ: Երաժշտական մտածողություն

Հնչում են հավասար տևողությամբ հնչյուններ, և դրանց համար հանձնարարվում կիրառել հավասարության հատկությունները:

Մարմնաչափողական մտածողություն

Առաջարկվում է դասարանը բաժանել 3 հավասար խմբերի և դրանց համար կիրառել հավասարության հատկությունները:

Տարածական մտածողություն

Դասարանում գտնում են 3 հավասար առարկաներ և դրանց համար կիրառում հավասարության հատկությունները:

Միջանձնային մտածողություն

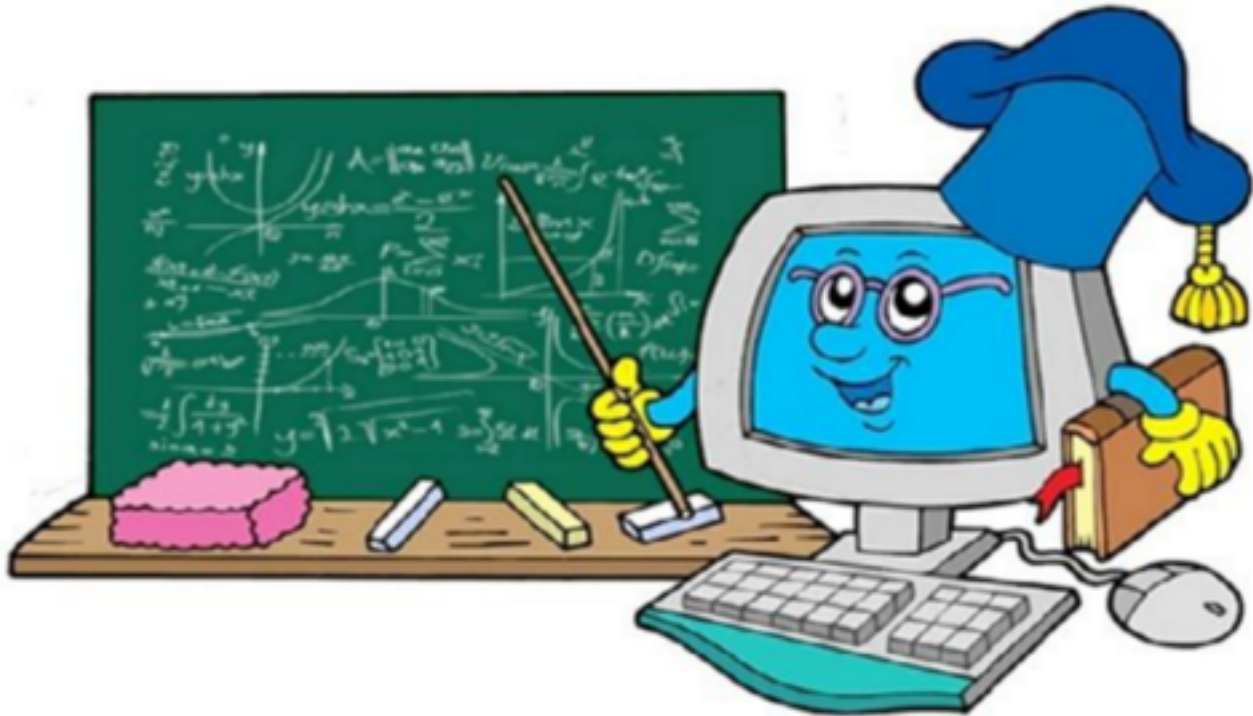
Կազմակերպվում է մրցույթ երկու թիմերի միջև: Թիմերից մեկը գրատախտակին գրում է հատկությունը մաթեմատիկայի լեզվով, մյուսը՝ ձևակերպում հատկությունն ու անվանում այն:

Ներանձնային մտածողություն

Յուրաքանչյուր երեխայի տրվում է ինքնուրույն աշխատանք: Օրինակ՝ ապացուցել, որ եթե $a=b$, $c=b$, ապա՝ $a=c$: Երեխան իր յուրաքանչյուր քայլից հետո նշում է կիրառած հատկության անունը:

Այսպիսով՝ ուսուցման գործընթացն առավել արդյունավետ դարձնելու համար կարելի է օգտվել բազմաթիվ ժամանակակից մեթոդներից:

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին



Եզրակացություն

Մեթոդները աշակերտներին թույլ տվեցին իրար օգնել և գնահատել միմյանց: Թերությունը՝ ժամանակի կորուստ: Աշակերտները կարողացան ավելի մատչելի կերպով ընկալել դասընթացները:

Նշենք մեթոդների առավելությունների մասին: Աշակերտները կարողացան ազատ արտահայտել իրենց մտքերը, և առավել հեշտ սկսեցին ընկալել առարկան: Կարողացան դասին ներգրավել նաև թույլ աշակերտին, և նրա մոտ առաջընթաց նկատվեց:

Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել այն հանգամանքի վրա, որ դպրոցն աշակերտի համար առավել գրավիչ է դասընկերների, ուսուցչի հետ շփումով, ինչը կարող է շեղել նրան դասապրոցեսից, հետևաբար այս տարիքում շատ կարևոր է ճիշտ հարաբերությունների կառուցումը աշակերտ-աշակերտ, ուսուցիչ-աշակերտ փոխհարաբերություններում: Համակարգչի կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին կնպաստի աշակերտների հետաքրքրության և ուսումնական որակի բարձրացմանը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Վ. Ա. Կրուտեցկի «Մանկավարժական հոգեբանություն» Ե., 1978
2. Բազմաբնույթ մտածողության տեսության կիրառումը տարրական դասարաններում, Ե., 2000
3. Ինտեգրացված թեմատիկ միավորներ, Ե., 2003
4. Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան, Մաթեմատիկա 4, Ե., 2000
5. Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան, Մաթեմատիկա 5, Ե., 2000
6. Յ. Ս. Միքայելյան, Հանրահաշիվ 6, Ե., 2002
7. Gardner Howard. Frames of Mind, Hte Theory of Multiple Intelligences, CBE 1983
Gardner Howard. Multiple Intelligences,
Hte Theory of Practice Books, 1983
8. Այվազյան Է., Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, Երևան, 2016
9. Իսկանդարյան Ս., Իսկանդարյան Ս., Տարրական դպրոցում մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդիկայի ընտրովի գլուխներ, Երևան, 2012:
10. Իսկանդարյան Ս., Տարրական դպրոցում դասավանդման մեթոդների կատարելագործման որոշ հնարների մասին, «Մաթեմատիկան դպրոցում», 2010, 1/70/: