



# ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝

Տարբերակված ուսուցման դերը աշակերտների մոտ  
մոտիվացիայի առաջացման համար

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Գայանե Բարխուդարյան

*Դպրոց՝*

*<<Վաղարշապատի Մ.Գորկու անվան հմ 5 ավագ դպրոց ՊՈԱԿ>>*

Մենթոր ուսուցիչ՝ Վարդանյան Շուշան

Արմավիր 2022

## Բովանդակություն

1. Նախաբան.....էջ 3
2. Գրականության ակնարկ.....էջ 5
3. Գործնական համատեքստ.....էջ 9
- 4 Ամփոփում.....էջ19

Գրականություն

Հավելվածներ

## Նախաբան

Տարբերակված ուսուցումը հնարավորություն է տալիս բարձրացնելու դասի արդյունավետությունը, աշակերտների ինքնուրույնության և ստեղծագործական կարողունակությունները:

Դպրոցում կան տարբեր մակարդակի աշակերտներ՝ բարձր մոտիվացիա ունեցող, թույլ հիշողություն և տրամաբանություն ունեցող: Այս ամենը հաշվի առնելով՝ կարծում եմ, որ տարբերակված ուսուցման մեթոդը կօգնի, որ աշակերտները իրենց զգան հարմարավետ և պիտանի: Տարբերակված ուսուցման մեթոդը կօգնի նաև բարձրացնելու աշակերտների ներգրավվածության մակարդակը:

Ուսուցման գործընթացի արդյունավետության գրավականն է անհատական մոտեցումը: Այո՛, մենք չենք կարող բոլորից պահանջել միևնույն չափով: Յուրաքանչյուր երեխա ունի իր հնարավորությունների սահմանը: Մեր խնդիրն է սեր առաջացնել դեպի ուսումը, մոտիվացնել սովորողին, որ նա իր ողջ ներուժը օգտագործի ու հասնի ցանկալի արդյունքի:

Նույն դասարանում սովորում են տարբեր մակարդակի աշակերտներ, նրանք տարբերվում են իրենց նախնական գիտելիքներով, իմացական կարողություններով, բնավորությամբ՝ տարբեր բնավորության աշակերտների մոտ տարբեր են սովորելու ոճը, մղումը, վերաբերմունքը, ուղեղի կիսագնդերի դոմինանտությունը: Նշված տարբերություններն անխուսափելի են դարձնում

դասավանդման մեթոդաբանության մեջ նոր մոտեցումների կիրառումը: Այս առումով անհրաժեշտ է, որ ուսուցիչը գտնի հետևյալ հարցերի հարցերի պատասխանները.

1/ ինչպե՞ս կարող եմ ավելի արդյունավետ դասավանդել

2/ ինչպե՞ս կարող եմ աշակերտների վերաբերմունքը դպրոցի նկատմամբ ավելի դրական դարձնել:

Արդյունավետության տեսակետից, որոշիչը ոչ թե այն է, թե ինչ է ուսումնասիրվում, այլ այն, թե ինչպես է ուսումնասիրվում: Ուսուցիչը կգտնի վերոնշյալ հարցերի պատասխանները, եթե իրականացնի տարբերակված ուսուցում:

Այսօր օրվա պահանջն է յուրաքանչյուր աշակերտի մեջ տեսնել անհատականություն և բնականաբար օրվա հրամայականն է նաև անհատական մոտեցում ցուցաբերել յուրաքանչյուրին:

Կարելի է ասել, որ ուսումնառության նպատակը կայանում է աշակերտներին որպես անձ ուսումնասիրելը և հետևելը նրա զարգացմանը: Իսկ դա գրեթե հնարավոր չէ ավանդական ուսումնառության ընթացքում:

Դպրոցում լուրջ խնդիր է այն, որ աշակերտը դժվարությամբ է ներգրավվում դասապրոցեսում: Այստեղից առաջանում են նոր խնդիրներ.

ա/աշակերտի մոտ չեն զարգանում ստեղծագործական և անձնային որակներ  
բ/պարբերաբար դասապրոցեսի մեջ չլինելը աշակերտին հեռվացնում է առարկայից, ուսուցչից, ընկերներից:

Ուուցչի խնդիրն է ոչ միայն աշակերտներին գիտելիքներով զինելը, այլ նաև սովորեցնել ստացած գիտելիքները կիրառել գործնականում:

Տարբերակված ուսուցման հիմքում դրվում է սովորողի մոտ մոտիվացիայի առաջացում: Այն իր հերթին իրենից ներկայացնում է հետաքրքրվածություն, ներգրավվածություն դասապրոցեսում, հավատ սեփական ուժերի նկատմամբ, իրացված լինել, ինչպես նաև որոշակի կարգավիճակի առաջացում:

## Գրականության ակնարկ

Անշուշտ, ուսուցման գործընթացում ցանկալի արդյունքները պայմանավորված են ո՛չ միայն ուսուցանողի, այլ նաև սովորողների որակներով: Այդ իսկ պատճառով մասնագետները գտնվում են մշտական որոնումներ մեջ, որպեսզի այս կամ այն խմբի համար հնարավորություն ունենան միևնույն նյութի մատուցման ժամանակ գտնել և կիրառել առավել արդյունավետ մեթոդներ և մոտեցումներ:

Եթե աշակերտը իր ընդունակությամբ, աշխատասիրությամբ, բնատուր խելքով տարբերվում է խմբի մյուս անդամներից նա կարող է ժամանակի ընթացքում կորցնել հետաքրքրասիրությունը տվյալ առարկայի նկատմամբ, եթե վերջինիս մատուցման ժամանակ նա իր համար չգտնի նոր նյութի այն չափաբաժինը, որը կհագեցնի նրա մտքի ծարավը, իսկ այն սովորողները, ովքեր թույլ են, պասիվ կամ ունեն վատ հիշողություն, վատ տրամաբանություն, անհետևողական են և այլն կարող են հետ մնալ ընդհանուր խմբից և կրկին կորցնել տվյալ առարկայի նկատմամբ իրենց հետաքրքրությունը:

Ուսուցման գործընթացը իր բոլոր բաղադրիչներով մշտապես ենթարկվում է փոփոխության և այդ պրոցեսը կրում է շարունակական բնույթ: Կապված գիտատեխնիկական առաջընթացի, տեղեկատվական դաշտի ծավալների աճի և դրանց հասանելիության մեխանիզմների փոփոխության հետ երևան են եկել բազմաթիվ այլ խնդիրներ, որոնք նվազ արդյունավետ են դարձնում ուսուցման գործընթացի կազմակերպումը գոյություն ունեցող մեթոդներով և տեխնոլոգիաներով: Արդյունքում մասնագետներն այդ գործընթացն ավելի դյուրին և արդյունավետ դարձնելու նպատակով մշտապես զբաղված են նորանոր մեթոդների ստեղծման ու ներդրման խնդիրներով:

Կրթության մասնագետներ Ջոն Բիգսը և Քևին Քոլիսը մշակել են ուսումնառության հետաքրքիր մի աստիճանակարգում, որը սովորողների կողմից նյութի յուրացումը ներկայացնում է հինգ մակարդակներով (հավելված 1): Այն

կոչվում է ուսումնառության դիտարկված արդյունքների կառուցվածք՝ ՈՒԴԱԿ: Այս աստիճանակարգումը ցույց է տալիս ուսումնական նյութի յուրացման աճն ըստ գիտելիքը կապակցելու աստիճանի՝ սկսելով գրոյական կապակցումից և ավարտելով լիարժեքով ու նոր գիտելիքի ստեղծումով:

Այս աստիճանակարգումը հնարավորություն է տալիս ուշադրության կենտրոնում պահելու, թե ինչ չափով են աշակերտները կարողանում կապակցել գիտելիքը և դրա հիման վրա ստեղծել նոր գիտելիք:

Հարվարդի համալսարանի պրոֆեսոր Հովարդ Գարդները բազմաբնույթ մտածողությանը նվիրված գրքում նշում է «Այն իրողության գիտակցումը, որ յուրաքանչյուր անհատ իրեն կարող է դրսևորել միանգամայն տարբեր բնագավառներում, և որ մի բնագավառում դրսևորված ընդունակություններն ամեննին էլ չեն բացառում մեկ այլ բնագավառում ուժեղ կամ թույլ լինելը, զգալի առաջընթաց է և մերժում է տարածված այն կարծիքը, թե մարդիկ ի բնե

«խելոք» կամ «հիմար» են լինում»:

Ուսումնառության ընթացքում աշակերտը պասիվ ընկալողից վերածվում է ակտիվ և գործուն մասնակցի:

Ուսուցման ընթացքում թե՛ ուսուցիչը , թե՛ աշակերտը փոխգործուն հարաբերությունների մեջ են, այսինքն սուբյեկտ-օբյեկտ գծապատկերին փոխարինում է սուբյեկտ-սուբյեկտ ժամանակակից գծապատկերը:

Արդի գիտական ուսումնասիրությունները (էլտորթ և ուրիշներ) հաստատում են, որ յուրաքանչյուր աշակերտ ունի գիտելիքների կառուցման միայն իրեն հատուկ ձևերն ու մեթոդները, որոնք պայմանավորված են անհատի, նրա ազգային, ռասսայական, տոհմական ծագումով, լեզվական, մշակութային, ինչպես նաև սեռային ֆիզիկական առանձնահատկություններով:

Գարդների տեսության էությունը գիտելիքների ձեռքբերման ճանապարհների բազմազանությունն է, մարդկանց միջև տարբերությունների ընդունումը, ինչի

շնորհիվ ամեն մարդ պահպանում է իր անհատականությունը:

Գարդները տարբերակում է մտածողության մի շարք տեսակներ և այսպես է հիմնավորում դրանք: Կան երեխաներ, որոնք նյութն ավելի լավ են յուրացնում տեսնելով, տարածության մեջ կողմնորոշվելով, նրանք հաճույք են ստանում սխեմաներից, գրաֆիկներից, քարտեզներից, պատկերազարդումներից, նկարներից, մի խոսքով այն ամենից, ինչը հիմնված է տեսողական- տարածական մտածողությանը:

Կան երեխաներ, որոնք առավել լավ են ընկալում խոսքը (գրավոր կամ բանավոր): Նրանց համար ընդունելի և մատչելի է ավանդական ուսուցումը: Այս երեխաների մոտ առավել զարգացած է այսպես կոչված լեզվականմտածողությունը:

Կան երեխաներ, որոնք առավել հակված են տրամաբանել, ապացուցել, սիրում են թվերի հետ գործողություններ ու խնդիրներ: Նրանց համար հարմար են ուսուցման ավանդական ձևերը: Այս երեխաների մոտ ավելի զարգացած է տրամաբանական մաթեմատիկական մտածողությունը:

Կան երեխաներ, որոնք ավելի լավ են ընկալում ակտիվ գործունեության մեջ ընդգրկվելիս, երբ շարժվում են, խաղում ինչոր բան ստեղծում, կառուցում: Ըստ Գարդների նրանց մոտ մարմնաշարժողական մտածողությունն է առավել զարգացած:

Կան երեխաներ, որոնք սիրում են շփվել, գերադասում են սովորել՝ հաղորդակցվելով և համագործակցելով, սիրում են աշխատել խմբով կամ ընկորոջ հետ: Այս երեխաների մոտ առավել զարգացած է միջանձնային մտածողությունը:

Ի վերջո կան այնպիսի երեխաներ, որոնք ինքնամփոփ են, դժվարանում են կիսել իրենց մտքերը, զգացմունքներն ու ապրումները: Նրանք ավելի զուսպ են իրենց խոսքում և գործողություններում, ուժեղ կանխազգացում ունեն: Ըստ Գարդների այս երեխաների մոտ զարգացած է ներանձնային մտածողությունը: Հասկանալի է, որ ԲՄ տեսությունը ուսուցման բոլոր հարցերի լուծման միակ և համապարփակ եղանակը չէ, ուղղակի այն շատ գործուն և օգտակար մի մեթոդ է, որի կիրառումը չի կարող պարտադրող և մեխանիկական կրկնողություն լինել: Այս տեսությունը փորձ է անում

բացահայտել մարդուն հատուկ ընկալման, մտածողության ձևերը և դրան համապատասխան կառուցել ուսուցման գործընթացը:

Գարդները գտնում է, որ մարդուն հատուկ են մտածողության առնվազն յոթ

1. Լեզվական
2. Տրամաբանական- մաթեմատիկական
3. Տարածական
4. Երաժշտական
5. Մարմնաշարժողական
6. Միջանձնային
7. Ներանձնային

Իհարկե մարդկային հնարավորությունները անսպառ են և դա գիտակցում է նաև ինքը՝ Գարդները: Եվ ըստ նրա մարդկային կարողությունների ոչ բոլոր կողմերն են ընդգրկված իր տեսության մեջ:

Մտածողության այս յոթ ձևերը տարբեր մարդկանց մոտ տարբեր կերպ են դրսևորվում: Կարևորն այն է, որ ամեն ոք հնարավորություն կունենա իրեն համար հարմար եղանակով ընկալել ուսուցանվող նյութը՝ միաժամանակ զարգացնելով նաև իր մյուս հնարավորությունները, այսինքն մտածողության մյուս ձևերը: Անհատական տարբերություններին արձագանքելն, ըստ երևույթին ուսուցչական դերի ամենաբարդ ոլորտներից է: Դասի մակարդակում տարբերակումը ձևավորվում է նաև ընթացիկ ձևավորող գնահատման հետադարձ կապից: Տարբերակումը որպես դասապլանավորման մաս, ներառում է դասարանում անհատների և խմբերի նորոշակի կարիքները հոգալու համար ուսուցչի կողմից ձեռնարկած մանրակրկիտ քայլեր:



## Գործնական համատեքստ

Որպես ուսումնառության օբյեկտ ընտրել եմ 10-րդ դասարանը: Այդ արվել է հաշվի առնելով մի քանի հանգամանքներ՝ նախ ,որ աշակերտները գալով ավագ դպրոց արդեն իսկ ունեն ադապտացվելու խնդիր :Միջանձնային խնդիրներին եթե գումարենք նաև նրանց գիտելիքների տարբեր պաշարների առկայությունը,արդեն իսկ հասկանալի է թե որքանով է աշակերտը բուն դասապրոցեսի մեջ լինում:Եթե անգամ նա չունի կենտրոնանալու խնդիր միևնույն է նա գտնվում է այնպիսի միջավայրում ,որտեղ անխուսափելի է ադապտացիոն խնդիրներ Եվ բնական է ,որ սովորողը ինքնստիինքյան ակտիվ է կարգապահության հարցերում: Հաճախ ունենում են դասապրոցեսին ներգրավվածության խնդիր: Կարծում եմ, որ առաջադրանքների տարբերածված ուսուցման մեթոդը ինչ-որ չափով կօգնի աշակերտների ներգրավվածության մակարդակը բարձրացնելու համար:

Փորձը ցույց է տալիս ,որ երբ ուսուցիչը ամեն աշակերտի համար անելիք ունի պատրաստած,ապա դասապրոցեսը ընթանում է աշխատանքային:Ամեն տարի,երբ ունենում եմ 10-րդ դասարան ,արդեն իսկ ենթադրելով ,որ չնայած նրանք գտնվում են նույն հոսքային դասարանում,միևնույն է ունեն գիտելիքի տարբեր մակարդակներ:Եվ անպայման հարկ է լինում շատ հաճախ կիրառել տարբերակված ուսուցում:

Կարծում եմ ,որ առաջադրանքների տարբերակված ուսուցման մեթոդը ինչ-որ չափով կօգնի աշակերտների մոտ մոտիվացիա առաջացնել ,ինչն էլ կբարձրացնի աշակերտների ներգրավվածությունը դասին:Հարմար կլինի գործընթացը կազմակերպել ինչպես անհատական ,այնպես էլ խմբային ուսուցմամբ:

Նախատեսում եմ երկու դասի շրջանակում անցկացնել հետազոտությունը:Ամեն դասի ավարտին կկազմեմ սյունակային և շրջանային դիագրամներ,որոնց միջոցով էլ պարզ կդառնա որոշակի հաջողության հասել եմ ,թե ոչ:Իմ երկու դասի ընթացքում կատարած հետազոտությունների արդյունքները ես նկարագրել եմ իմ դասերի պլաններում.

Դաս 1՝ տես հավելված 1

Դաս 2՝ տես հավելված 2

## Անդրադարձ1

Այսպիսով ,քանի որ հետազոտության նպատակը աշակերտների մոտ մոտիվացիայի առաջացումն է,դասապրոցեսում աշխատանքը տարվեց հենց այդ ուղղությամբ:Խթանման փուլում աշակերտները գրեցին հայտորոշիչ գրավոր աշխատանք:Այն կազմված էր բացահայտելու համար ,թե աշակերտները ինչպե՞ս են յուրացրել նախորդ դասեր:

Օրինակ բերման բանաձևերը ուսուցանելուց առաջ հարկ եղավ պարզել, թե աշակերտները հիշո՞ւմ են եռանկյունաչափական ֆունկցիաները,նրանց պարբերությունները, Ֆունկցիաների նշանները տրված քառորդներում,որոշակի արժեքներ,գիտե՞ն արդյոք, ո՞ր անկուններն են ընկած առաջին,երկրորդ, երրորդ և չորրորդ քառորդներում և միաշարք այլ հարցեր ,որոնք հենքային գիտելիք կհամարվեն լավ յուրացնելու համար ուսուցանվող նյութը՝ բերման բանաձևերը:

Հայտորոշիչ գրավոր աշխատանքի վերջում կար նաև հարցադրումներ,որի միջոցով պատասխանեցին նաև մի քանի հարցերի ,ըստ որի հասկանալի էր թե

- 1.արդյո՞ք իրենք համարում են որ հայտորոշիչ գրավորը լավ գրեցին,
- 2.իրենց համար կարևո՞ր է արդյունքը
- 3.կցանկանայի՞ն ավելի լավ գրել
- 4.արդյո՞ք անհանգստացան չստացվելու դեպքում
- 5.ի՞նչ երկու պատճառ կարող են բերել, որ իրենք չգիտեին տվյալ հարցի պատասխանը
- 6.ի՞նչ մեկ պատճառ կարող են բերել ,որ գիտեին տվյալ հարցի պատասխանը

Հայտորոշիչ գրավոր աշխատանքի արդյունքում ինձ համար պարզեցի որ աշակերտները դասը յուրացրել են տարբեր մակարդակներով:Հետևաբար նոր դասի ուսուցումը կկազմակերպեմ ուսուցման երեք մակարդակների համար

## Անդրադարձ 2

Դասի սկզբում քննարկվեց հայտորոշիչ գրավոր աշխատանքի արդյունքները.Քննարկվեց հարցերը,դրանց տրվեց մանրամասը բացատրություն: Նախապես աշակերտների ուշադրությունը գրավեցի խոսքիս,որ եթե իրենք ուշադիր ինձ լսեն ,ապա կպարզվի իրենց բոլոր հարցերը և առաջիկա մաթեմատիկական թելադրությունը լավ կգրեն,ինչպես նաև նոր դասը շատ հեշտությամբ կսովորեն:

Քանի որ իրենք նախորդ օրը լրացրել էին հարցաշարը և ընդգծել էին չհասկանալու և հասկանալու պատճառները,հիմա նկատվեց ուշադրության կենտրոնացում, ինչը ինձ ուրախացրեց:Հարցերը քննարկելուց հետո կազմակերպեցի մաթեմատիկական թելադրություն,տասը հարցերով ,որտեղ ներառեցի նախորդ թեստի խնդրահարույց հարցերը: Աշակերտների մոտ անմիջապես ոգևորություն նկատվեց :Իրենք ամեն կերպ փորձեցին հասկանալ հարցերը,որ մաթեմատիկական թելադրությունը լավ գրեն:Փոխանակեցին թերթիկները ,ստուգվեց մաթ.թելադրության պատասխանները:Աշակերտների մեծ մասը գոհ էր իր գրածի արդյունքներից:

Իմաստի ընկալման փուլում ուսուցանեցի նոր դասը :Պարբերաբար հարցադրումներ էի անում նոր դասի ուսուցման ընթացքում:Աշակերտները ,ոչ միայն ուշադիր լսում էին ,այլև փորձում էին հստակ պատասխաններ տալ:Առավել հեշտ հարցերով դիմում էի մի քիչ պակաս իմացությամբ աշակերտներին,որոնք պատասխանելու դեպքում ոգևորվում էին:

Կշռադատման փուլում աշակերտները կիրառեցին բերման բանաձևերը,լուծեցին մի շարք վարժություններ:

Դասի ավարտին մաթեմատիկական թելադրություն տրվեց աշակերտներին տաս հարցով:Ու կրկին աշակերտներին տրվեցին նույն հարցերը ,որպես ելքի քարտ:

1.արդյո՞ք իրենք համարում են որ մաթ.թելադրությունը լավ գրեցին,

2.իրենց համար կարևո՞ր է արդյունքը

3.կցանկանայի՞ն ավելի լավ գրել

4.արդյո՞ք անհանգստացան չստացվելու դեպքում

5.ի՞նչ երկու պատճառ կարող են բերել, որ իրենք չգիտեին սովյալ հարցի պատասխանը

6.ի՞նչ մեկ պատճառ կարող են բերել ,որ գիտեին տվյալ հարցի պատասխանը

Այսպիսով դասը հասավ իր նպատակին,քանի որ վերլուծելով ելքի քարտերը հասկացա ,որ աշակերները յուրացրեցին դասը,նրանք գրեթե չունեին հենքային գիտելիքի պակաս ,ինչը կխանգարեր դասի յուրացմանը:

**Հավելված 1  
Դասապլան1**

**Ուսուցիչ Գայանե Բարխուդարյան**

Առարկա՝	ՀՄԱՏ	Ամսաթիվ	27.10.22	Կիսամյակ	1	Դասարան	10
Խմբի բացվածք՝	Աղջիկ:                      Տղա:                      ՕՏ                      ՈՒՂԿ:						
Թեմա՝	Հիմնական եռանկյունաչափական նույնություն						
Օգտագործվող նյութեր՝	Քարտեր, թեստեր, դասագիրք:						
Ամբողջական պատկեր՝	Աշակերտները գիտեն եռանկյունաչափական ֆունկցիաների սահմանումները, դրական և բացասական պտույտները ,ճնաչում է քառորդները,գիտի որ անկյուններն են որոշում քառորդներըեռանկյունաչափական պարզագույն բանաձևերը, կոորդինատային քառորդների սահմանները, կոորդինատային քառորդներում եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները, եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արժեքները որոշ անկյունների դեպքում						
Դասի նպատակը՝	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ուսումնասիրել նախորդ թեմաների թյուրըմբռնումների պատճառները:</li> <li>• եռանկյունաչափական ֆունկցիաների բանաձևերի ուսումնասիրությունը:</li> <li>• Ձևավորել և զարգացնել պարզագույն եռանկյունաչափական հավասարումների լուծման հմտություններ:</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>						
	<b>Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ</b>						

	<p>Աշակերտը կկարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• նախորդ թեմայի թյուրըմբռնումները շտկել</li> <li>• կիրառել հիմնական եռանկյունաչափական նույնությունները</li> <li>• կարողանալ գտնել եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արժեքներ</li> <li>• համագործակցել խմբում</li> </ul>
<p><b>Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ նպատակները</b></p>	<p><b>Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը</b></p>
<p>Մոտիվացիայի առաջացում</p>	<p>Տարբերկված առաջադրանքների ապահովում</p>

Գործողություններ (Ժամ/տևողություն)	Ուսումնական գործունեություն  <i>Աշակերտներ</i>	Պլանավորած տարբերակում և ՈւԳ ռազմավարություններ  <i>Ուսուցիչ</i>	Առանցքային հարցեր  Հիմնական ստուգումներ
1-ին փուլ 6ր.	Բաժանվում են խմբերի Ծանոթանում դասի նպատակին և վերջնարդյունքներին:	Ներկայացնում է դասի նպատակը և վերջնարդյունքները,	
7 ր.	Ներկայացնում են իրենց հարցերը և թյուրըմբռնումները ըստ նախորդ դասին արված հետադարձ կապի:	Պարզաբանում է յուրաքանչյուրի հարցը կապված նախորդ թեմայի հետ:	
8ր	Անհատական թերթիկների վրա գրում են արդեն ուսումնասիրած բանաձևերը (տես հավելված 1), ստուգում են փոխանցելով կողքինին: Բարձրացնում են գունավոր քարտերը, պարզելու	Առաջադրում է անհատական թերթիկներ բանաձևերի յուրացվածությունը ստուգելու համար: Կայացնում է որոշում առաջ անցնելու, թե կանգնելու մասին:	<b>Նպատակը</b> Հետադարձ կապի ապահովում:  Արդյոք պարզաբանել էք ձեր թյուրըմբռնումները:

<p>20ր</p>	<p>համար առաջ շարժվենք թե ոչ:</p> <p>Կատարում են թեստային ամփոփիչ առաջադրանք (տես հավելված 2)</p>	<p>Առաջադրում է ամփոփիչ թեստ տվյալ թեմայի վերաբերյալ:</p>	<p><b>Նպատակը</b> (յուրացվածությունը պարզելու համար)</p>
<p>4ր.</p>		<p>Հանձնարարում է տնային առաջադրանքը և հավաքում &lt;&lt;ելքի տոմսերը&gt;&gt;:</p>	<p><i>Ելքի տոմսերի հարցեր</i></p> <p>1.արդյո՞ք իրենք համարում են որ մաթ.թելադրությունը լավ գրեցին,</p> <p>2.իրենց համար կարևո՞ր է արդյունքը</p> <p>3.կցանկանայի՞ն ավելի լավ գրել</p> <p>4.արդյո՞ք անհանգստացան չստացվելու դեպքում</p> <p>5.ի՞նչ երկու պատճառ կարող են</p>



			բերել, որ իրենք չգիտեին տվյալ հարցի պատասխանը 6.ի՞նչ մեկ պատճառ կարող են բերել ,որ գիտեին տվյալ հարցի պատասխանը
<b>Տերմիններ</b>	<p>Հիմնական եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ</p> <p>Ամրապնդել և զարգացնել մաթեմատիկական բառապաշարը և գրավոր հմտությունները:</p>		
<b>Գնահատում</b>	Գունավոր քարտերով յուրացվածությունը, ինքնագնահատում, ամփոփիչ թեստ,ակտիվություն		
<b>Տնային աշխատանք</b>	Տնային առաջադրանքը 171,172,173		

## Հավելված 1

### Առաջադրանք 1

1. Գրել արդեն ուսումնասիրած եռանկյունաչափական բանաձևերը (6 հատ)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

### Առաջադրանք 2.

Անուն, ազգանուն՝  
Դասարան՝  
Գնահատման տեսակը՝ Ձևավորող  
Նպատակը՝ դասի յուրացման աստիճանի ստուգում  
Դասարան՝

1. Որ քառորդի անկյուն է  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$

2. Գրել եռանկյունաչափական ֆունկցիաների նշանները 2-րդ քառորդում:

3. Որ քառորդում է անկյունը եթե  $\sin \alpha > 0, \cos \alpha < 0$

4. Հաշվել  $\sin \frac{15\pi}{2}$  արտահայտության արժեքը:

5. Տրված է  $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$  հաշվել՝  $\pi < 2\alpha < \frac{3\pi}{2}$ ,  $\pi < \frac{\alpha}{2} < \frac{3\pi}{2}$

6. Որ քառորդին է պատկանում  $210^\circ, 365^\circ, -20^\circ, -590^\circ$

1. Դասգրքի վարժություն 174 գ

2. Դասգրքի վարժություն 167բ:

Ելքի քարտ

1. արդյո՞ք իրենք համարում են որ մաթ. թեւադրությունը լավ գրեցին,

2. իրենց համար կարևո՞ր է արդյունքը

3. կցանկանայի՞ն ավելի լավ գրել

4. արդյո՞ք անհանգստացան չստացվելու դեպքում

5. ի՞նչ երկու պատճառ կարող են բերել, որ իրենք չգիտեին տվյալ հարցի պատասխանը

6. ի՞նչ մեկ պատճառ կարող են բերել, որ գիտեին տվյալ հարցի պատասխան:

**Յեղիակ ուսուցիչ՝**

**Գայանե Բարխուդարյան**

<b>Առարկա</b>	<b>Հանրահաշիվ</b>
<b>Դասարան և կիսամյակ</b>	<b>10/3</b>
<b>Թեմայի գլուխ և թեմա</b>	<b>Եռանկյունաչափական հավասարումներ</b>
<b>Օգտագործվող նյութեր՝</b>	Դասագիրք, շտեմարան, բաշխիչ նյութ
<b>Ամբողջական պատկեր և դասի նպատակ</b>	<p>Սովորողները արդեն գիտեն</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արժեքները որոշակի անկյունների դեպքում</li> <li>2. ԵՖ-ի հատկությունները, պարբերությունը, նշանները</li> <li>3. Հիմնական եռանկյունաչափական բանաձևերը</li> </ol> <p>Դասի նպատակն է</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ծանոթանալ բերման բանաձևերին</li> <li>• Զարգացնել հմտություններ բերման բանաձևերից օգտվելու համար</li> </ul>
<b>Դասի վերջնարդյունքներ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ճանաչի բերման բանաձևերի տեսակներին</li> <li>• Կարողանա կիրառել բերման բանաձևերը խնդիրների լուծման մեջ</li> <li>• Կարողանա հաշվել եռանկյունաչափական ֆունկցիաների արժեքները բերման բանաձևերով, երբ դրանք տրված են մեծ</li> </ul>

անկյուններում

**Դասի  
ընթացք/  
ընտրված  
մեթոդ**

Սկիզբ  
/11րոպե/  
/ներ

Հիմնական

մաս-/20 րոպե  
Ամփոփում  
/5րոպե/

Կազմակերպչական մաս

- Ներկայացնել դասի նպատակն ու վերջնարդյունը
- Հետադարձ կապ հաստատել նախորդ օրվա թեստի գրողներին
- Գրել մաթ.թելադրություն
- Ստուգել
- Մահմանի բերման բաաձների լուծման ալգորիթնը:

Նոր դասի ուսուցում՝

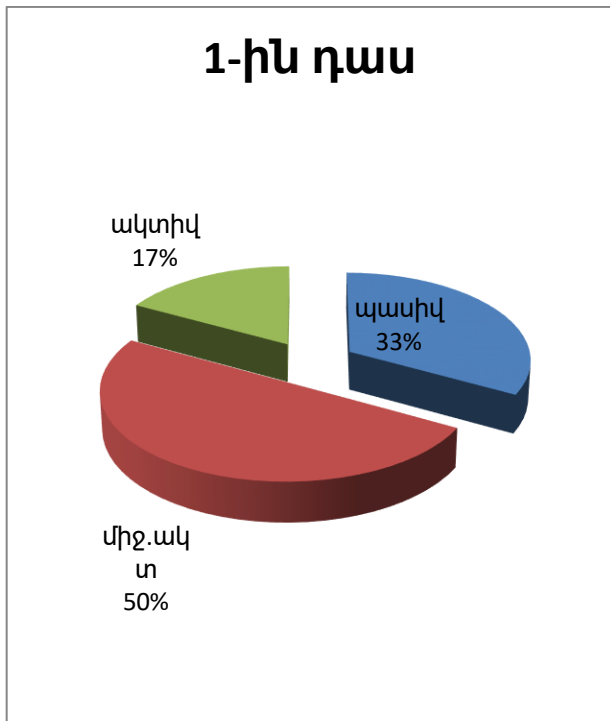
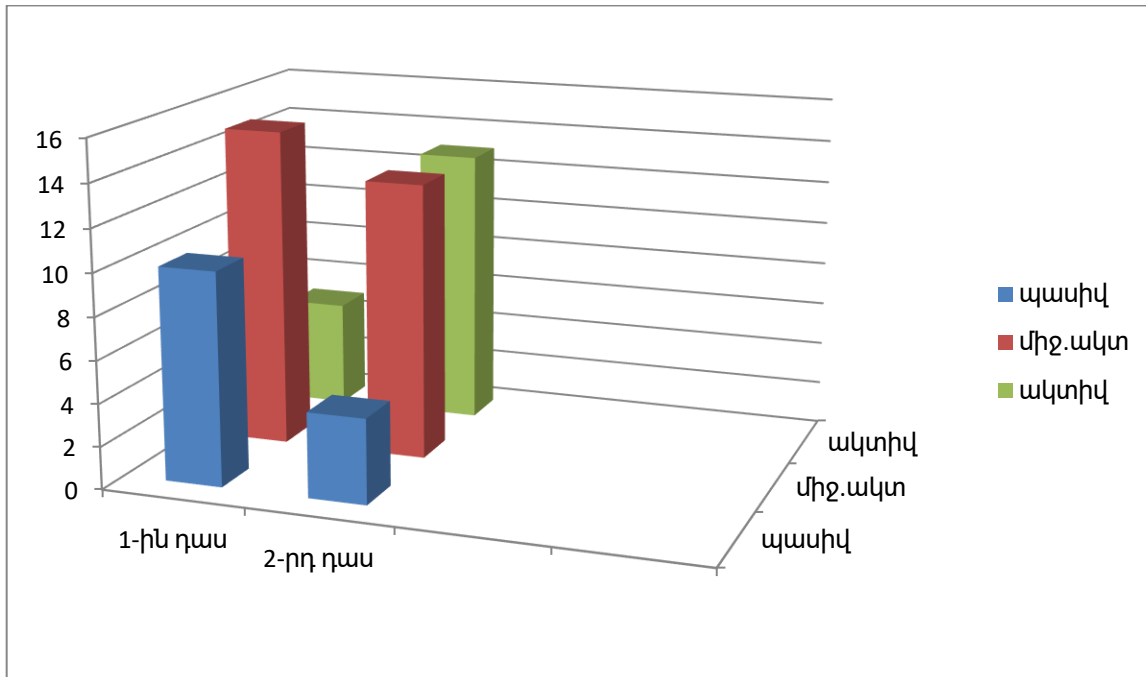
Նժանոթացնել բերման բանաձների տեսակներն ,ծանոթացնել լուծման ալգորիթմին:Ներկայացրեցի բազմաթիվ օրինակներ,բանավոր քննարկում –ուսուցում :Լրացնեցին գրատախտակին փաքցրած աղյուսակները:օրինակները լուծել օգտվելով դասագրքի օրինակներից՝ 178,179,190,1831,186,184

Դասը ամփոփել գունավոր քարտերի միջոցով, հասկանալու համար դասի յուրացման աստիճանը: Պարզենք,թե դասարանի աշակերտները ինչ չափով են յուրացրել դասը օգտագործել լուսակիր հնարը: Աշակերտներին բաժանել կանաչ, կարմիր, դեղին թերթիկներ:

Դասարանին դիմել հարցով, թե ինչ չափով են յուրացրել:

<p>Մաթ.թելադրութեան 30-ը 10րոպե</p> <p>4 րեշնակ</p>	<p>Եթե աշակերտը բարձրացնում է կանաչ թերթիկը, նշանակում է ամբողջությամբ յուրացրել է տվյալ թեման, եթե բարձրացնում է դեղին թերթիկը, նշանակում է մասնակի է յուրացրել: Իսկ կարմիր թերթիկ բարձրացնում են այն աշակերտները, ովքեր չեն յուրացրել:</p> <p>Եթե կարմիր և դեղին թերթիկներ բարձրացնող աշակերտների թիվը շատ լինի, որեմն անհրաժեշտ է թեմային նորից անդրադառնալ: Իսկ եթե թիվը մեծ չէ, ապա կանաչ գույն բարձրացրած աշակերտներին կարելի է հանձնարարել աջակցել իրենց դասընկերներին:</p> <p>Աշակերտները գրեցին մաթ.թելադրություն, նոր դասի յուրացվածությունը ստուգելու նպատակով ,ինչպես նաև աշակերտների մոտ մոտիվացիա առաջացնելու նպատակով:Ստուգումը կատարվեղ տեղում,ստեղծվեծ հետադարձ կապ:Տրվեց ելքի քարտ:Աշակերտներին տրվեց նախորդ դասի նույն հարցերը:Նպատակը համեմատել մշակել արդյունքը,վերլուծել և պատկերի գրաֆիկի միջոցով:</p> <p>Տնային աշխատանք</p>
<p><b>Ընտրված մեթոդներ</b></p>	<p>Քննարկում, հարցադրումների մեթոդ</p>
<p><b>Տերմիններ</b></p>	<p>պարբերություն, արժեք, եռանկյունաչափական ֆունկցիա,բերման բանաձև</p>
<p><b>Տնային աշխատանք</b></p>	<p>Տնային աշխատանքը կոգնի աշակերտին հիշել ԵՖ-ի արժեքները, պարզագույն եռանկյունաչափական հավասարումները:</p> <p>Տնային աշխատանք՝ 178,179,190,1831,186,184</p>

## Գրաֆիկական վերլուծություն



## Ամփոփում

Ցանկացած գործունեության արդյունավետությունը պարզ է դառնում վերջնական արդյունքից: Ուսումնական գործընթացի արդյունավետությունը կախված է նրա կազմակերպումից:

Տարբերակված առաջադրանքների կիրառումը բարձրացնում է աշակերտների ներգրավվածությունը դասին, որն էլ աստիճանաբար բարձրացնում է ուսման որակը:

Պարապմունքների ժամանակ ստեղծվում են նպաստավոր պայմաններ ուսումնական նյութը լավ յուրացնելու համար, ձևավորվում են ունակություններ և հմտություններ:

Տարբերակված առաջադրանքների կիրառման միջոցով աշակերտները ավելի լավ են յուրացնում ուսումնական նյութը դասարանում, ինչն էլ իր հերթին քչացնում է տնային աշխատանքի ծավալը:

Տարբերակված մոտեցման օգտագործումը աշակերտների ներգրավվածությունը բարձրացնելու հետ միաժամանակ, խթանում է ճանաչողական գործունեության ակտիվությանը, դասի արդյունավետությանը և ուսման որակի բարձրացմանը:

Փորձը ցույց տվեց, որ տարբերակված ուսուցման օգտագործումը մաթեմատիկայի ժամերին ակտիվացնում է աշակերտների ճանաչողական հետաքրքրությունը, զարգացնում է նրանց ստեղծագործական ընդունակությունները, խթանում է մտավոր հետազոտական գործունեությանը:

Աշակերտները հաճույքով կատարում են լրացուցիչ և տնային աշխատանքները: Ի հարկե մի քանի ժամ պարապելու ընթացքում հնարավոր չէ ամբողջական պատկերացում կազմել, բայց որ առաջընթաց նկատվեց, դա փաստ էր, և դրա մասին վկայում են սյունակային և շրջանային դիագրամների տվյալները:

Ես հետագայում ևս կշարունակեմ այլ մեթոդների հետ միասին օգտագործել ուսուցման տարբերակված մեթոդը և փնտրել ուղիներ դասի արդյունավետությունը բարձրացնելու համար

## Գրականություն

1. Ս. Խաչատրյան, Ուսուցման արդյունավետ հնարներ, Երևան Ֆրիդրիխ Էբերդ հիմնադրամ, Հայաստան, 2020թ.
2. Գիտամեթոդական ամսագիր, Մանկավարժություն, N5, 2017թ.
3. Ի. Բուտուզով, Տարբերակված ուսուցում, Մոսկվա, 2000թ.
4. Gardners view of intelligence in file developing higer order thinking skiils andmultiple intelligences- <https://www.metronet.com/-bhorizon/teach.htm>





---

<sup>5</sup> Տես հավելված 3, օրվարդատի այլ մաս 3:



















