

Վերապատրաստող կազմակերպություն ՀՀԿԳՄՍ  
<<Մարտունու Տ. Աբրահամյանի անվան ավագ դպրոց>>  
Հերթական ատեստավորման ենթակա  
ուսուցիչների վերապատրաստում

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

*Հետազոտության թեման՝* << Զույգերով աշխատանքի ազդեցությունը աշակերտների ներգրավվածության մեծացման վրա>>

*Հետազոտող ուսուցիչ՝* Սերյոժա Դանիելյան

*Ղեկավար՝* Հասմիկ Բեյբույան

*Անցկացման վայրը՝* Վարդենիս

*Առարկան՝* Մաթեմատիկա

*Դպրոց՝* ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Շատշրեք գյուղի միջնակարգ դպրոց

ՎԱՐԴԵՆԻՍ 2022

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Ներածություն.....3
- Գրականության ակնարկ .....4
- Գործնական համատեքստ ..... 7
- Հետազոտության ընթացք և վերլուծություն..... 9
- Եզրակացություն .....12
- Գրականություն.....13
- Դասի պլան1.....14
- Դասի պլան 2.....18

# Ներածություն

Ի՞նչ է նշանակում աշակերտի ներգրավվածությունը դասապրոցեսին

Երբ աշակերտը ներգրավված է դասապրոցեսին, նա ունի ավելի բարձր ակադեմիական առաջադիմություն, քննությունների և թեստերի ավելի լավ արդյունքներ: Այդ նույն ժամանակ բարելավվում է հաճախման ցուցանիշը, աշակերտի մոտ զարգանում են սոցիալական հմտությունները և նրա վարքը դրական է դառնում ինչպես տանը, այնպես էլ դպրոցում: Սրանք այն շատ կարևոր գործոններն են, որոնք ազդում են աշակերտի վրա ինչպես դպրոցում ուսանելիս, այնպես էլ ապագա մասնագիտական գործունեության ընթացքում: «Աշակերտի ներգրավվածությունը դասապրոցեսին» նշանակում է միասնական և անընդմեջ պատասխանատվություն աշակերտի հաջողությունների և ուսման բարելավմանը դպրոցում: Այն միավորում է աշակերտին և ուսուցչին, որը կնպաստի աշակերտի ակադեմիական առաջադիմության բարելավմանը:

Լինել ներգրավված նշանակում է լինել ընդգրկված, մասնակից ու հաղորդակից, ներառված ինչ-որ չափով տվյալ գործառույթին, իրավիճակին, պրոցեսին:

Որքան մեծ լինի ընդգրկվածության, ներգրավվածության չափը, այնքան մեծ է նաև ակտիվության տոկոսը: Ներգրավվածությունը կմեծացնի նաև անհատի պատասխանատվության և պարտաճանաչության զգացումը: Բայց ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական ազդեցություն կարող է ունենալ ներգրավված լինելը անհատի (աշակերտի, սովորողի) վարքագծի վրա: Ներգրավված լինել ինչ-որ վատ շրջապատի մեջ (խաղամոլություն, թմրամոլություն, թմրաբիզնես և այլն), բնական է, որ իր մոտ լավի փոխարեն կձևավորվեն վատ և վնասակար սովորություններ և վարքագիծ: Կամ այնպիսի սոցիալական ցանցերում և համակարգչային խաղերում, որոնք կործանարար ազդեցություն կարող են ունենալ թե բնավորության, թե կյանքի համար: Այդ պատճառով միշտ աշակերտի (սովորողի) համար պետք է լինել հետևողական և դա իրականացնել տարբեր միջոցներով, հնարքներով և մեթոդներով: Մասնավորապես, որքան աշակերտը շատ ներգրավված լինի դասապրոցեսում, այնքան մեծ կլինի նրա առաջադիմությունը, ինքնավստահությունը, կազատվի որոշակի բարդություներից, վատ սովորություններից, կլինի ավելի հաղորդակից և

շփվող, կմեծանա ուսման նկատմամբ սերն ու հետաքրքրությունների շրջանակը: Ինչպես ցանկացած ուսուցիչ, այնպես էլ ես դասապրոցեսում ունեմ աշակերտների ներգրավվածության խնդիր, հատկապես թույլ առաջադիմությամբ աշակերտների առումով: Չնայած դրան կան և առաջավոր աշակերտներ, որոնք խուսափում են դասին ակտիվություն ցուցաբերել: Դա ես կապում եմ նրանց ոչ վստահ լինելու կամ էլ որոշակի անտարբերության, սխալվելու վախի հետ :

Ունենալով այլ նախասիրություններ՝ դրսևորում են պասսիվություն դասապրոցեսում:

Իհարկե ակտիվացնելու, մոտիվացնելու, ներգրավվելու մեթոդները բազմազան են, բայց ես նախընտրում եմ համագործակցելու (աշխատանք զույգերով) մեթոդը:

## ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Ասա՛ ինձ, և ես կմոռանամ,  
ցո՛ւյց տուր ինձ, և ես կհիշեմ,  
տո՛ւր ինքս անեմ, և ես կհասկանամ:

Կոնֆուցիոս

Արդի զարգացումներն իրենց անմիջական ներդրումներն ունեցան կրթակարգի վրա՝ առաջադրելով տարատեսակ խնդիրներ: Տեղեկատվական համացանցի գյուտը շրջադարձային նշանակություն ունեցավ կրթական քաղաքականության վերանայման հարցում: Մշակվեցին ու ներդրվեցին ուսուցման նոր մոտեցումներ, որոնցում էապես վերանայվեց ուսուցման խնդիրներն ու ուսուցչի դերը: Ուսուցման գլխավոր նպատակը դարձավ <<սովորեցնել սովորել>>: Կարևորվեց տեղեկատվության որոնման, ընտրության, մշակման, յուրացման և օգտագործման նպատակով անհրաժեշտ գիտելիքների, հմտությունների,

կարողությունների ձեռքբերումը:

Ուսուցչակենտրոն ուսուցումից անցում է կատարվում աշակերտակենտրոն ուսուցման: Ուսուցիչը ոչ թե պատրաստի գիտելիքներ է տալիս աշակետին, այլ խթանում է սովորողների ինքնուրույն որոնումը: Ա. Դիստերվերգն ասել է, որ վատ ուսուցիչը ճշմարտությունը մատուցում է, լավը՝ սովորեցնում գտնել այն (Մանկավարժական ընտիր երկեր, 1963):

Կրթության կազմակերպումը վերակառուցվում է ոչ միայն բովանդակային, այլ ուսուցման միջոցների և մեթոդների առումով: Կրթության դերն աճում է, վերածվելով մի գործոնի, որը նպաստում է հասարակության մեջ մարդու դերի առավել արժևորմանը՝ զարգացնելով համակեցություն, հանդուրժողականություն, համագործակցություն և արժեքային այլ որակներ: Ուստի ոչ բոլոր աշակերտներն են, որ կարող են դառնալ գիտնականներ, բայց դառնալ ինքնուրույն մարդ, ով ընդունակ է վերլուծել իր արարքները, վարքը, խնդիրները, իրացնել իրեն շրջակա աշխարհում, պարտավոր է:

Որպեսզի աշակերտի մոտ դրական վերաբերմունք և արժևորման բարձր մակարդակ ձևավորվի՝ կրթության կամ առանձին առարկայի նկատմամբ անհրաժեշտ է, որպեսզի ուսուցիչների դասավանդման մեթոդներն ու մոտեցումները նպաստեն դրան: Մաթեմատիկական գիտելիքների կարևորությունը գիտակցելով յուրաքանչյուր բարեխիղճ ուսուցիչ փորձում է դասապրոցեսի համար հատկացված 45 րոպեն օգտագործել հնարավորինս արդյունավետ՝ օգտագործելով բոլոր հնարավոր հնարքներն ու մեթոդները:

Արդյո՞ք աշակերտները ակտիվորեն ներգրավված են դասապրոցեսին, թե՞ գտնվում են պասիվ՝ լսողի դիրքում կամ սխալվելու վախի վիճակում: «Մի վախեցիր սխալվելուց: Նա, ով երբեք չի սխալվել, չի փորձել անել ինչ-որ բան նորովի: Մարդկանց մեծ մասը չի անում ինչ-որ նոր բան, որովհետև վախենում է անհաջողության մատնվելուց: Բայց դրանից վախենալու կարիք ընդհանրապես չկա: Հաճախ մարդը, ով ձախողվում է, իմանում է շատ ավելին հաղթելու մասին, քան նա, ով հաջողության է հասնում անմիջապես» (Ալբերտ Էյնշտեյն «Խորհուրդներ

հաջողության հասնելու համար»): Որքան ակտիվ է աշակերտը ներգրավված դասապրոցեսին, այնքան ավելի բարձր են նրա ձեռքբերումները:

«Մաթեմատիկան գիտությունների թագուհին է» (Վոլֆգանգ Մարտերիուս ֆոն Վալտերսհաուսենն «Գաուսի հիշատակին» 1856): Զուր չեն ասված այս խոսքերը: Կյանքում ամեն ինչի հիմքում մաթեմատիկա կա: Սկսած մեր առօրյայից, վերջացրած տարբեր գիտություններով ու բնագավառներով մաթեմատիկան օգտագործվում է երբեմն աննկատ, երբեմն էլ անհրաժեշտ են լինում տարբեր խորության մաթեմատիկական գիտելիքներ մեր առջև դրված խնդիրները լուծելու համար:

Մաթեմատիկայում ներգրավվածությունը ենթադրում է խնդրահարույց ուսուցման տարրերի կիրառում և ինտերակտիվություն: Բնագիտական առարկաներում առավել արդյունավետ է առարկայական գործողություններ իրականացնելը՝ աշխատել նյութերի, իրական երկրաչափական պատկերների հետ: Աշակերտները ավելի ներգրավված և հետաքրքրված են աշակերտակենտրոն ուսուցման մեջ: Հետևաբար արդյունավետ ուսուցչական գործունեությունը ենթադրում է նպաստավոր դասարանային միջավայրի ստեղծում, նպատակների հստակ սահմանում և ուղղորդում: Այս դեպքում ուսուցումը ենթադրում է աշակերտների ներգրավվածությունը դասապրոցեսին, որոնք իրականացվում են տարբեր մեթոդների կիրառմամբ, մեթոդներ, որոնք նախատեսում են ոչ թե ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքի մատուցում, մտապահում, վերարտադրություն, այլև ուսուցման ակտիվ ճանաչողական և պրակտիկ գործունեության ընթացքում գիտելիքների և հմտությունների ինքնուրույն ձեռքբերում:

Ուսուցիչը լավ գիտի, որ դասարանում կան և՛ մաթեմատիկա առարկայով հետաքրքրված աշակերտներ և՛ այնպիսիները, որոնք թեկուզև սովորում են, բայց հատուկ ջանքեր չեն ցուցաբերում մաթեմատիկական այս կամ այն խնդրի լուծման, ինչպես նաև բերված լուծումը լիարժեք հասկանալուն: Դրանք մաթեմատիկայից թույլ կամ տարբեր պատճառներով ետ մնացող(գիտելիքների բացթողում ունեցող) աշակերտներն են:

Ներգրավվածությունը որոշ հեղինակների մոտ արտահայտվում է հիմնականում երեք բաղադրիչներով՝ զգայական, վարքագծային, ճանաչողական: Նույն պատկերն

եմ համարյա ստացել ես իմ գործընկերների հարցումներից և փորձից:

## **Գործնական համատեքստ**

Ուսուցչի նպատակն է ստեղծել պայմաններ, որոնք հնարավորություն կտան տարբեր ուսումնական նախասիրությունների և անհատականությունների աշակերտներին իրենց ներդրումն ունենալ դասապրոցեսին: Այս նպատակին հասնելու համար պետք է լրացուցիչ քայլեր ձեռնարկել՝ խրախուսելու հանգիստ աշակերտներին բարձրաձայնել, և երբեմն խնդրել ավելի ակտիվ աշակերտներին զերծ մնալ մեկնաբանություններից՝ ուրիշներին հնարավորություն տալու համար:

Պետք է հաշվի առնել նաև աշակերտների նախնական գիտելիքները և հարմարեցնել դասին՝ հիմնվելով այն բանի վրա, ինչ նրանք արդեն գիտեն: Աշակերտները իրենց հաջողակ կզգան և ավելի ներգրավված կլինեն, երբ նոր բովանդակությունը կապվի այն ամենի հետ, ինչ նրանք արդեն գիտեն: Շատ նպատակահարմար է աշակերտների համագործակցությունը: Նրանց համար համատեղ աշխատելու հնարավորությունները կարող են հիանալի լինել ներգրավվածության համար: Շրջվել և խոսելը հիանալի ռազմավարություն է, որտեղ աշակերտներին տրվում է քննարկման թեմա և ժամանակ՝ արագ շրջվելու և դասընկերոջ հետ քննարկելու համար:

Նախաբանում արդեն խոսվեց այն մասին, որ ինչ-ինչ գործոններով պայմանավորված աշակերտների մոտ նկատվում է դասապրոցեսի ներգրավվածության անկում, որն է պատճառ է հանդիսանում ուսման որակի անկման: Այս հետազոտությամբ կփորձեմ պարզել (չնայած, որ ժամանակը շատ կարճ է, և արդյունքները կարող են շարունակական բնույթ չկրել), թե որքանով է համագործակցության մեթոդը անդրադառնում աշակերտների ներգրավվածության բարձրացման վրա:

Որպես թիրախային խումբ ղիտարկել եմ 8-րդ դասարանի աշակերտներին: Դասարանը բաղկացած է 15 աշակերտներից՝ 9 տղա 6 աղջիկ: Լավ սովորում են 4 տղա

և 2 աղջիկ: 2 տղա, 1 աղջիկ սովորում են վաստ, մնացածը՝ միջին:

Այս դասարանում աշակերտների ներգրավվածության անկում էմ նկատել դեռ նախորդ տարվա վերջից՝ պայմանավորված երկրում տիրող համաճարակային և ցավալի պատերազմական իրավիճակներով: Հաշվի առնելով աշակերտների գիտելիքների, ունակությունների և հմտությունների տարբեր մակարդակները միշտ էլ կիրառել են տարբեր մեթոդներ դասերը հազեցած ու բոլոր աշակերտներին հասանելի անցկացնելու համար: Այդ անելու համար բավականին հարմար է խմբային (գույգերով) և համագործակցային մեթոդը: Խմբային (գույգերով) աշխատանքին հետևելը բավականին դժվար է, բայց իմ փորձում համոզվել են, որ ամենաարդյունավետն է: Այդ իսկ պատճառով հետազոտական 2 դասերից առաջինը կսկսեմ աշակերտների հետ հարցրադումների մեթոդով, իսկ 2-րդ դասաժամում՝ կկիրառեմ գույգերով (համագործակցային) և «շրջվիր և հարցրու» ռազմավարությունը: Չնայած, որ այս երկու ձևերն լրացնում են:

Մասնակցության ավելացման նպատակն այն չէ, որ յուրաքանչյուր աշակերտները մասնակցի նույն ձևով կամ նույն արագությամբ: Փոխարենը, դա այնպիսի միջավայրի ստեղծումն է, որտեղ բոլոր մասնակիցները հնարավորություն կունենան սովորել, և որտեղ դասարանը խորությամբ կուսումնասիրի հարցերն ու գաղափարները՝ տարբեր տեսակետներից: Որոշ աշակերտներ ավելի շատ կբարձրացնեն իրենց ձայնը, քան մյուսները. այս փոփոխությունը պայմանավորված է ուսուցման նախասիրությունների տարբերություններով, ինչպես նաև անհատականությունների տարբերություններով: Օրինակ, որոշ աշակերտներ, ովքեր հաճախ չեն խոսում դասարանում, ռեֆլեկտիվ սովորողներ են, որոնք սովորաբար իրենց մտքերում մտքեր և հարցեր են զարգացնում նախքան խոսելը. մյուսները ամաչկոտ են, ովքեր անհարմար են զգում խոսել խմբերի առջև (գոնե սկզբնական շրջանում): Շատ սովորողներ, ովքեր հաճախ կամավոր են մասնակցում իրենց դասապրոցեսին, ակտիվ սովորողներ են, ովքեր սովորաբար մտածում են, երբ խոսում են:

Սովորողներին ներգրավված պահելու համար անհրաժեշտ է ուսուցանվող նյութը բաժանել ավելի կարճ հաջորդականությունների և կանոնավոր կերպով ստուգել ըմբռնումը՝ տալով արագ հարցեր, որոնք ստուգում են, թե արդյոք աշակերտները



հասկացել են կարևոր կետը յուրաքանչյուր կարճ հատվածում: Պետք է այդ գործողությունը լինի շարունակական: Կարևոր է բերել օրինակներ, օգտագործել ժեստեր և նաև ուշադրություն դարձնել ձայնի տոնայնության վրա: Հաջորդաբար անցել օրինակներին, առավելագույնի հասցնել նյութի հասանելիությունը բոլոր աշակերտների համար:

## Հետազոտության ընթացք և վերլուծություն

Ուսուցիչը աշխատանքում կարող է ազդել իր աշակերտների ակադեմիական հաջողությունների վրա, նա միշտ էլ աշակերտից սպասում է հաջողություններ և դրական փոփոխություններ:

Դաս 1: Քանի որ սա իմ առաջին դասն էր հետազոտության ընթացքում, իսկ երեխաները սովորել էին անհատական մոտեցման իմ մեթոդին, որոշեցի դասն անցկացնել հարցադրումների եղանակով: Քանի որ իմ ուշադրության կենտրոնում ներգրավվածության բարձրացումն էր, խթանման փուլում, մտազրոհի ժամանակ նկատեցի աշակերտների ակտիվություն: Սահմանեցին զուգահեռագիծը և ուղղանկյունը, թվեցին նրանց հատկությունները: Ինքնուրույն կատարելով չափումներ զուգահեռագծի և ուղղանկյան գծագրերի վրա, եկան որոշակի եզրակացությունների, որոնք հիմք հանդիսացան պատկերացում կազմել շեղանկյան, քառակուսու և նրանց հատկությունների մասին: Կարողացան վերհանել անկյունագծերի ուղղահայացությունը, ինչպես նաև նրանց կիսորդ հանդիսանալու փաստը:

Արդեն դասի ժամանակ պարզ դարձավ, որ ինչքան էլ այս մեթոդով աշակերտները ավելի լավ են հասկանում ու յուրացնում նյութը, միևնույն է նրանց ներգրավվածությունը մնում էր նույնը, և ամեն աշակերտ սպասում էր իր հերթին, որ գրատախտակի մոտ գրի և ըստ իրենց այդ դեպում ավելի լավ և արագ կհասկանա: Այնուամենայնիվ դասն անցավ բավականին հազեցած և դասի ժամանակ կատարվող ձևավորող գնահատում, որն ուղղորդվում էր անհատական աշխատանքով օգնեց աշակերտներին ներգրավվել դասին: Ինքնուրույն

հանձնարարած դասագրքի խնդիրը կատարեցին դասարանի աշակերտների կեսից ավելին: Մյուս երկու խնդիրների լուծման ժամանակ բացի գրատախտակի մոտ եկած աշակերտից լուծման ընթացքին մասնակցում էին նաև մյուսները:

Դաս 2: 2-րդ դասի համար ընտրել էի <<Տարածական պատկերներ>> թեման և անցկացրեցինք որպես ամփոփիչ դաս: Դասը սկսեցինք վերհիշեցնող հարցերով: Յուրաքանչյուր պատկերի (բուրգ, պրիզմայի տարբեր տեսակներ, խորանարդ և ուղղանկյունանիստ) գծապատկերներ կատարվեց գրատախտակի վրա: Եղան շտկումներ և պարզաբանումներ մյուս աշակերտների կողմից (Գրատախտակի մոտ գծագրեր էին կատարում անվանակոչվածները):

Խմբային աշխատանքը փոխարինեցի զույգերով աշխատանքով, բայց որպես խումբ համարեցինք յուրաքանչյուր շարքը (ունենք 3 շարք, իսկ ամեն շարքում 2-3 զույգեր): Նախօրոք հանձնարարված էր պատրաստել համապատասխան պատկերի մոդելներ, մոդելները կամայականության սկզբունքով բաժանեցի շարքերին տալով շարքի 1-ին աշակերտին: Բացի այդ, յուրաքանչյուր շարքի բոլոր աշակերտները ստացան նույն հարցաթերթիկը, որը կազմել էի նախօրոք: Ունեինք 3 տարբեր հարցաթերթեր՝ 3 տարբեր տարածական պատկերների վերաբերյալ.

1. Ուղղանկյունանիստ և խորանարդ,
2. Պրիզմա,
3. Բուրգ:

Ամեն աշակերտ քննարկում էր հարցերը ինքնուրույն, հետո իր զույգի հետ: Հնարավորություն կար նաև հարցերը քննարկել հարևան զույգերի հետ (շարքի ներսում): Այս եղանակով շարքի (խմբի) ներսում, ինչպես նաև զույգերից յուրաքանչյուրը, կարողանում էր ընտրել որևէ հարց: Ստացվեց աշխատանքի բաժանում և՛ շարքում, և՛ զույգերի մեջ: Նախապատրաստման համար տրամադրեցի 5 րոպե ժամանակ: Հետո սկսեցին ներկայացնել իրենց հարցերն ու պատասխանները: Շարքերի աշխատանքը ներկայացրեցին գրեթե բոլորը՝ իրենց ընտրությամբ: Սակայն նրանց թույլ տված բացթողումներն ու սխալները ուղղում էր զույգի մյուս անդամը կամ շարքի մնացած անդամները: Ներկայացման համար մեծ

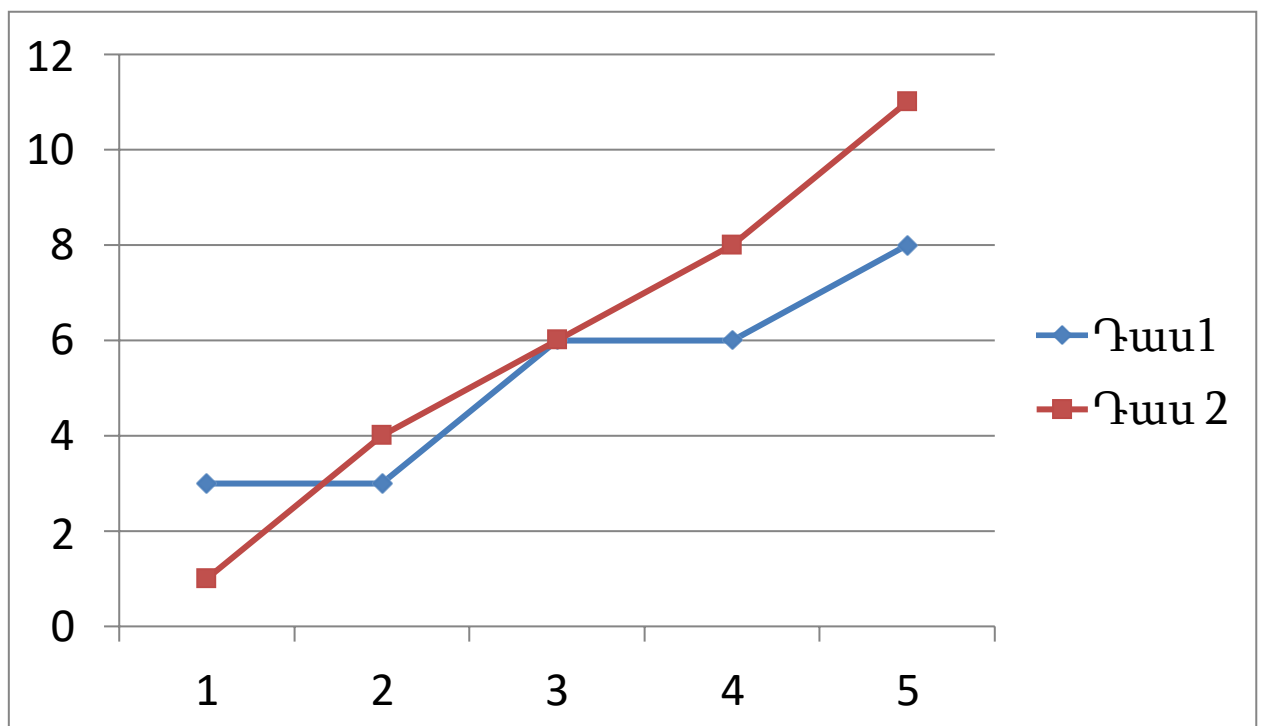
աջակցություն էր նաև իրենց կողմից պատրաստած մոդելները:

Հարցաթերթիկում կային նաև թեթև հաշվողական հարցեր, բացի այդ հանձնարարվեց յուրաքանչյուր զույգին պատրաստել հարցեր հարևան շարքի զույգերին: Մասնակցում էին բոլորը, ավելի ոգևորված էին թույլ և միջին առաջադիմությամբ սովորողները, քանի որ դասը առաջարկություն կար նաև լինել մրցույթային. ն՛ լավագույն զույգ, ն՛ լավագույն շարք:

Աշխատանքը շուտ ավարտած զույգերը օգնում էին իրենց շարքի մյուս զույգերին: Ընթացքում խմբերի դժվարացած խնդիրները քննարկվեցին ընդհանուր և լուծվեցին գրատախտակին, ինչպես նաև դասագրքի 123 և 124 առաջադրանքները:

Գնահատվեցին գրեթե բոլորը. առանձնահատուկ ուշադրություն դարձրեցի և գնահատեցի մոդելների աշխատանքը, որոնք պատրաստել էին թույլ և միջին առաջադիմությամբ աշակերտները:

Սովորողների ներգրավվածությունը առաջին և երկրորդ հետազոտական դասերին.



## Եզրակացություն

Յուրաքանչյուր դասին ունեցած փոքրիկ հաջողությունները կհանգեցնեն նրան, որ սովորողը կսկսի հավատալ առարկան յուրացնելու իր ուժերին: Երբ հավատում ես, որ կարող ես, երբեմն անհնարինը դառնում է հնարավոր,, (Ջեֆ Փեթթի գլուխ 5, „Մոտիվացիա,, էջ 6):

Ամփոփելով կատարված աշխատանքները՝ երկու դաս իմ դասարանում, մեկ դաս էլ այլ դասարանում, ուսումնասիրելով աշակերտներին դասապրոցեսին ներգրավվելու վերաբերյալ նյութեր, կարելի է ասել, որ համագործակցային աշխատանքը (զույգերով) միանշանակորեն դրական ազդեցություն է ունենում աշակերտների ներգրավվածության հարցում: Մակայն համագործակցային աշխատանքը (զույգերով) պետք է ուղղորդվի մի շարք այլ մանկավարժահոգեբանական տեխնոլոգիաներով, մեթոդներով ու հնարներով, որպեսզի արդյունքն էլ ավելի երկարատև լինի, ուղղորդի աշակերտին ուսումնառությանը:

Հստակ երևաց, որ նախկինում հարցրեին չպատասխանող, խուսափող անվստահ աշակերտները հիմա կարողանում են արտահայտել իրենց կարծիքները, տալ հարցեր, պատասխանել ընկերների հարցերին ինչ-որ չափով: Զույգերով աշխատանքը նպաստեց որոշ աշակերտների մոտ սխալվելու վախը հաղթահարելուն, ավելի ինքնավստահ լինելուն: Նման աշակերտները հասկացան, որ իրենց ոչ ճշգրիտ պատասխանները քննարկվեն ընկերների կողմից և կստանան ճիշտ լուծումներ: Դրանով կբարձրանա նրանց և՛ ոգևորությունը, և՛ մոտիվացիան, և՛ նրանց ներգրավվածության աստիճանը:

## Գրականություն

1. Երկրաչափություն, 8-րդ դասարանի դասագիրք, Լ. Ս. Աթանասյան և ուրիշներ, <<Զանգակ 97>> , 2011թ.
2. [https://hy.wikiquote.org/wiki/%D4%BF%D5%A1%D5%B2%D5%A1%D5%BA%D5%A1%D6%80:%D5%95%D6%80%D5%BE%D5%A1%D6%84%D5%A1%D5%B2%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84/%D5%80%D5%B8%D5%AF%D5%BF%D5%A5%D5%B4%D5%A2%D5%A5%D6%80%D5%AB\\_10,\\_2016\\_%D5%A9](https://hy.wikiquote.org/wiki/%D4%BF%D5%A1%D5%B2%D5%A1%D5%BA%D5%A1%D6%80:%D5%95%D6%80%D5%BE%D5%A1%D6%84%D5%A1%D5%B2%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84/%D5%80%D5%B8%D5%AF%D5%BF%D5%A5%D5%B4%D5%A2%D5%A5%D6%80%D5%AB_10,_2016_%D5%A9)
3. <https://www.vnews.am/culture/konfuciosn-asum-e/>
4. [https://ctl.wustl.edu/resources/increasing-student-participation/?fbclid=IwAR0mAfvLITxs\\_uRDYYEuIR4UAoIIKndjdMjVVKAAa8atCYjqWd\\_QZUPj74](https://ctl.wustl.edu/resources/increasing-student-participation/?fbclid=IwAR0mAfvLITxs_uRDYYEuIR4UAoIIKndjdMjVVKAAa8atCYjqWd_QZUPj74)
5. <https://www.edutopia.org/classroom-student-participation-tips?fbclid=IwAR3uRuMMnbm6Plkts3vapIGOYwyj3r41ykK93sGJQoEj-MW5MkuFcOswOoc>

## Դասապլան 2

Ուսուցիչ՝ Սերյոժա Դանիելյան

| Առարկա՝                             | Երկրաչափություն   | Ամսաթիվ |  | Կիսամյակ | 1-ին | Դասարան | VIII |
|-------------------------------------|---|---------|--|----------|------|---------|------|
| Խմբի բացվածք՝                       | Աղջիկ: 6      Տղա: 9      OS      ՈՒՀԿ:   |         |  |          |      |         |      |
| Թեմա՝                               | Շեղանկյուն, քառակուսի   |         |  |          |      |         |      |
| Օգտագործվող նյութեր                 | Քանոն, անկյունաչափ, դասագիրք, տետր, գրիչ, մատիտ   |         |  |          |      |         |      |
| Ամբողջական պատկեր՝                  | Աշակերտները գիտեն զուգահեռագծի, ուղղանկյան և նրանց հատկությունների մասին, այս դասին զաղափար կկազմեն շեղանկյան, քառակուսու, նրանց հատկությունների և տարրերի մասին  |         |  |          |      |         |      |
| Դասի նպատակը՝                       | Վերհիշել զուգահեռագծի, ուղղանկյան հատկությունները, բացահայտել շեղանկյան և քառակուսու հատկությունները և կիրառել խնդիրների լուծման մեջ  |         |  |          |      |         |      |
|                                     | Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ  |         |  |          |      |         |      |
| Վերջնարդյունքները                   | <p>Աշակերտը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Նկարագրել շեղանկյունն ու քառակուսին որպես զուգահեռագծեր</li> <li>• Թվարկել նրանց հատկությունները</li> <li>• Համեմատել նրանց հատկություններն իրար հետ</li> <li>• Վերլուծել առանձնահատկությունները</li> </ul> |         |  |          |      |         |      |
| Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ թիրախներ | Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը   |         |  |          |      |         |      |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Դասին սովորողների ներգրավվածության մեծացում   | Հարցադրումների միջոցով մեծացնել աշակերտների մոտիվացիան:   |   |  |
| Գործողություններ<br>(Ժամ/տևողություն)   | Ուսումնական գործունեություն<br><br>Աշակերտներ   | Պլանավորած տարբերակում և <b>ՈւԳ</b> ռազմավարություններ<br><br>Ուսուցիչ  | Առանցքային հարցեր<br><br>Հիմնական ստուգումներ<br><br>(հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասին նպատակին)  |
| Կազմակերպչական հարցեր – 5 բնագավառում<br><br>Հարցերի միջոցով վերհիշում նոր նյութն ընկալելու համար անհրաժեշտ գիտելիքները- 5բ<br><br>Նոր նյութի ուսուցում (1- | Պատրաստվում են դասին:<br><br>Պատասխանում են հարցերին: Բերում են օրինակներ:<br><br>Աշխատում են, քննարկում են և | Ստուգում են հաճախումները, տնային աշխատանքները, պարզաբանում անհասկանալի հարցերը:<br><br>Հարցեր են տալիս, բացատրում են թյուրըմբռումները:<br><br>Հարցեր են տալիս, բացատրում են թյուրըմբռումները, տալիս | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Տալ զուգահեռագծի սահմանումը, հատկություններն ու հայտանիշները,</li> <li>• Հավասար են արդյո՞ք զուգահեռագծի անկյունագծերը,</li> <li>• Անկյունագծերը կիսո՞ւմ են անկյունները (տետրում գծել զուգահեռագիծ, տանել անկյունագծերը և համոզվել պատասխանի մեջ):</li> <li>• Կարո՞ղ եք գծել</li> </ul> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p>ին հատված) – 10ր</p> <p>Նոր նյութի ուսուցում (2-րդ հատված)– 5ր</p>                       | <p>պատասասխանում հարցերին: Բերում են օրինակներ:</p> <p>Աշխատում են, քննարկում են և պատասասխանում հարցերին: Բերում են օրինակներ:</p> | <p>ուղղորդումներ: Շրջելով հետևում են սովորողների աշխատանքին:</p> <p>Հարցեր են տալիս, տալիս ուղղորդումներ:</p> <p>Շրջելով հետևում են սովորողների աշխատանքին, ամբողջացնում</p> | <p>զուգահեռագիծ, որի բոլոր կողմերը հավասար են (զծել տեսրում)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարո՞ղ եք ասել, որ նրա անկյունագծերը հատվելով կիսվում են (չափել քանոնով)</li> <li>• Անկյունագծերը կիսո՞ւմ են արդյոք անկյունները</li> <li>• Անկյունագծերը հատվելով ի՞նչ անկյուններ են կազմում (չափել անկյունաչափով)</li> <li>• Կարո՞ղ եք զծել ուղղանկյուն, որի բոլոր կողմերը հավասար են (զծել տեսրում)</li> <li>• Կարո՞ղ եք ասել, որ նրա անկյունագծերը հատվելով կիսվում են (չափել քանոնով)</li> <li>• Անկյունագծերը կիսո՞ւմ</li> </ul> |
| <p>Ինքնուրույն աշխատանքի ստուգում և քննարկում – 5ր</p> <p>Ամրապնդում (3-րդ հատված)– 10ր</p> | <p>Լուծում են դասագրքից խնդիր:</p> <p>Լուծում են դասագրքից խնդիր:</p>   | <p>պատասխանները:</p> <p>Հետևում են սովորողների աշխատանքին, կատարում են ստուգում:</p> <p>Ամբողջացնում են աշակերտների պատասխանները</p>   | <p>են արդյոք անկյունները</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Անկյունագծերը հատվելով ի՞նչ անկյուններ են կազմում (չափել անկյունաչափով)</li> </ul> <p>Կատարել դասագրքի 61 խնդիրը</p> <p>Կատարել դասագրքի 55ա, 64 խնդիրները</p>  |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Անդրադարձ (3-րդ հատված)– 5րդ հատված         | Քննարկում են և պատասխանում հարցերին:  |  |  |
| Տերմիններ<br>Գրագիտություն<br>Թվագիտություն | Շեղանկյուն և քառակուսի: Բացատրելու են ինչ են դրանք, տալու են սահմանումները: Ձևակերպելու են սահմանումները<br>Կատարելու են կառուցումներ |  |  |
| Աջակցություն                                | Չունեն  |  |  |
| Գնահատում                                   | Իմ դիտարկումների, ինքնուրույն աշխատանքի համար և խնդիրների լուծման միջոցով գնահատելու են նոր նյութի յուրացման չափը:                    |  |  |
| Տնային աշխատանք                             | Դասագրքի 55 բ, 59, 63 խնդիրները   |  |  |
| Դասին անդրադարձ                             |   |  |  |

## Դասապլան 2

Ուսուցիչ՝ Սերյոժա Դանիելյան

| Առարկա՝  | Երկրաչափություն   | Ամսաթիվ |  | Կիսամյակ                              | 1-ին | Դասարան | 8-րդ |
|--|---|---------|--|---------------------------------------|------|---------|------|
| Խմբի բացվածք՝  | Աղջիկ: 6      Տղա: 9      OS      ՈՒՀԿ:   |         |  |                                       |      |         |      |
| Թեմա՝  | Տարածական պատկերներ   |         |  |                                       |      |         |      |
| Օգտագործվող նյութեր՝   | Տետր, տարածական պատկերների մոդելներ, հարցաշարեր, լրացուցիչ առաջադասություններ:  |         |  |                                       |      |         |      |
| Ամբողջական պատկեր՝   | Նախկին գիտելիքներ<br>Սովորողները արդեն գիտեն ինչ են տարածական պատկերները, նրանց գազաթները, կողերը, նիստերը, հիմքը:<br>Այս դասին կամրապնդեն<br>Իրենց գիտելիքներն ու պատկերացումները:<br>Ապագայում կկիրառեն ձեռք բերած գիտելիքները խնդիրների լուծման մեջ: |         |  |                                       |      |         |      |
| Դասի նպատակը՝  | . աշակերտների կողմից բազմանիստերի ճանաչում և շրջապատում դրանց կարևորության գիտակցում,<br>. նյութի ներկայացման կարևորության զարգացում,<br>. համագործակցային հմտությունների զարգացում:  |         |  |                                       |      |         |      |
| Ուսուցանման արդյունքներ, որոնք կփաստեն, որ ուսուցումը տեղի ունեցավ |   |         |  |                                       |      |         |      |
| Վերջնարդյունքները  | Աշակերտները կկարողանան<br>- տարբերակել տարածական պատկերներից յուրաքանչյուրը իրենց առանձնահատկություններով,<br>- որոշել դրանցից յուրաքանչյուրի հիմքն ու նիստերը,<br>- գտնել նրանց մակերևույթների մակերեսները   |         |  |                                       |      |         |      |
| Ուսուցչի զարգացման ընթացիկ թիրախներ                                |   |         |  | Նպատակներին հասնելու ռազմավարությունը |      |         |      |
| Դասին սովորողների ներգրավվածության մեծացում                        | Համագործակցային (գույգերով) աշխատանքի միջոցով մեծացնել աշակերտների մոտիվացիան:  |         |  |                                       |      |         |      |

| Գործողություններ<br>(Ժամ/տևողություն)   | Ուսումնական գործունեություն<br>Աշակերտներ   | Պլանավորած տարբերակում և ՌԳ<br>ռազմավարություններ<br>Ուսուցիչ  | Առանցքային հարցեր<br>Հիմնական ստուգումներ<br>(հանձնարարության վերջնարդյունքը նպաստում է դասին նպատակին)   |
|---|---|--|---|
| <p>Կազմակերպչական հարցեր – 5 ր</p> <p>Հարցերի միջոցով վերհիշում ամբողջ թեմայի մեջ ընդգրկված գիտելիքները- 5ր</p> <p>Ձույգերով աշխատանք նախապատրաստում (1-ին հատված) – 5 ր</p> <p>Շարքերով (զույգերով) աշխատանք (2-րդ հատված)– 15+5ր</p> <p>Ինքնուրույն</p> | <p>Պատրաստվում դասին:</p> <p>Պատասխանում են հարցերին: Բերում են օրինակներ:</p> <p>Լսում են նախապատրաստվում աշխատանքին և շարքիմյուս աշակերտների հետ բաժանում իրենց աշխատանքը:</p> <p>Աշխատում են, քննարկում զույգերով և ներկայացնում են իրենց պատասխանները:</p> <p>Լուծում են ինքնուրույն աշխատանքի անհասկանալի նպասագրքից</p> | <p>Մտուգում են հաճախումները, տնային աշխատանքները, պարզաբանում անհասկանալի հարցերը:</p> <p>Հարցեր են տալիս, բացատրում են թյուրըմբռումները:</p> <p>Ներկայացնում են աշխատանքի բովանդակությունը, բաժանում, մոդելները, հարցաթերթիկները և տալիս ուղղորդումներ:</p> <p>Շրջելով հետևում են սովորողների աշխատանքին, տալիս ուղղորդումներ, շտկում պատասխանները:</p> <p>Հետևում են</p> | <p>• Ի՞նչ տարածական պատկերներ գիտեք,</p> <p>• Նշել նրանց առանձնահատկությունները,</p> <p>• Գրատախտակին պատկերել n-անկյուն բուրգ, պրիզմա, ուղղանկյուն անիստ, խորանարդ:</p> <p>Շարքերով (զույգերով) աշխատանքի հարցաթերթիկները ներկայացված են դասապլանի վերջում:</p> <p>Կատարել դասագրքի 123 և 124 խնդիրները:</p> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| աշխատանքի վերլուծում<br><br>և անդրադարձ – 10ր | խնդիրներ:  | սովորողների աշխատանքին, կատարում են ստուգում: |  |
| Տերմիններ                                     | Տարածական պատկերներ, հիմքեր, նիստեր, գազաթներ, մակերևույթի մակերես:  |   |  |
| Գրագիտություն                                 | Մասնակցելու են քննարկումներին, բանավոր ներկայացնելու են իրենց աշխատանքները   |   |  |
| Թվագիտություն                                 | Կատարելու են կառուցումներ հաշվումներ:  |   |  |
| Աջակցություն                                  | Չունեն   |   |  |
| Գնահատում                                     | Իմ դիտարկումների, զույգերով աշխատանքի համար և խնդիրների լուծման միջոցով գնահատելու են ամփոփիչ թեմայի յուրացման չափը:     |   |  |
| Տնային աշխատանք                               | Լ.Ս. Աթանասյան, Վ. Ֆ. Բուտուզով և ուրիշներ, Երկրաչափություն 9, Երևան <<Զանգակ 97>>, 2011թ դասագրքի խնդիրներ 93, 99, 102: |   |  |
| Դասին անդրադարձ                               |  |   |  |

Հարցաթերթիկ 1.

- ա) Նկարագրել ինչ է ուղղանկյունանիստը և խորանարդը (իրենց նմանություններով և տարբերություններով),
- բ) Նախօրոք պատրաստած մոդելների վրա թվել գազաթները, կողմերը, նիստերը և անկյունագծերը,
- գ) Խորանարդի նստի պարագիծը 16սմ է: Գտնել կողի երկարությունը և մակերևույթի մակերեսը:

դ) Ուղղանկյունանիստի չափումներն են 3սմ, 4սմ և 7սմ: Կարելի՞ է արդյոք պատրաստել ուղղանկյունանիստ, եթե ունենք 55սմ երկարությամբ մետաղաձող, որը մասերի բաժանելով ընդունենք դրանք ուղղանկյունանիստի կողեր:

Հարցաթերթիկ 2.

ա) Նկարագրել ի՞նչ է պրիզման, ինչն՞վ է պայմանավորված նրա անվանումը,

բ) Նախօրոք պատրաստած մոդելների վրա թվել գագաթները, կողմերը, նիստերը և անկյունագծերը,

գ) Կարո՞ղ է պրիզմայի կողերի թիվը լինել 19:

դ) Ընդունելով գագաթների թիվը 12, հաշվել համապատասխան պրիզմայի նիստերի թիվը:

Հարցաթերթիկ 3.

ա) Նկարագրել ի՞նչ է բուրգը, ինչն՞վ է պայմանավորված նրա անվանումը,

բ) Նախօրոք պատրաստած մոդելների վրա թվել գագաթները, կողմերը, նիստերը,

գ) Կարո՞ղ է կլինել այնպիսի բուրգ, որի կողերի թիվը լինի 10, նիստերի թիվը՝ 7:

դ) Բուրգի հիմքը 48սմ պարագծով քառակուսի է, իսկ կողմնային նիստերը հավասարակողմ են: Գտնել բուրգի կողմնային նիստի պարագիծը:

