



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

Հետազոտության թեման՝ Գործնական աշխատանքների
իրականացումը առարկայի դասավանդման ընթացքում

Առարկան՝ Ֆիզիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Անուշ Հարությունյան

Ուսումնական հաստատություն՝ «ՀՀ Լոռու մարզի
Շիրակամուտի թիվ 1 միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Երևան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
Գործնական աշխատանքների իրականացումը առարկայի դասավանդման ընթացքում.....	6
Գործնական աշխատանքի պլանավորում եվ կազմակերպում	11
Եզրակացություններ և առաջարկություններ.....	17
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	18

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Գնալով ավելի եմ համոզվում այն բանում, որ ուսուցման գործընթացում մոտեցումների փոփոխություն է պետք: Ամեն օր տանը, դրսում, տարբեր ժամանցային վայրերում, համացանցով շատ հետաքրքիր ձևերով սովորելու հնարավորություն ունեցող աշակերտին շատ դժվար է սովորեցնել ավանդական մեթոդներով, շատ դժվար է պահանջել կարդալ, վերարտադրել, հետո կյանքում աշխատանքում դրանք պահանջել իրականացնել գործնականում: Ավելի հետաքրքիր և պրակտիկ կլինի ուսումնական գործընթացը, եթե շատ առարկաների դեպքում գործնական մասը գերակշռի տեսական մասին: Ուսուցիչների մեծ մասի համար գործնական աշխատանքը դասավանդման և ուսուցման անբաժանելի մասն է: Գործնական աշխատանքի արդյունավետությունը պետք է դիտարկել գործնական աշխատանքի և գործունեության անհրաժեշտության պատճառների տեսանկյունից:

Ինչպես ցույց են տալիս ուսումնասիրությունները, ընդհանուր առմամբ ուսումնական նյութի յուրացման ամենամեծ արդյունավետությունը կապված է գործնական հմտությունների մակարդակի հասնելու հետ և կազմում է մոտ 90%:

Հետազոտական թեմայի արդիականությունը:

Գործնական աշխատանքը ուսումնասիրություն է, որը բաղկացած է մի շարք գործողություններից, որոնք լրացնում են ուսումնական գործընթացը: Դրա շնորհիվ ուսումնական գործընթացն ընթանում է առավել հետաքրքիր:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ գործնական աշխատանքների շնորհիվ աշակերտներ առավել դյուրին են ըմբռնում թեմաները:

Հետազոտական աշխատանքի նպատակը:

Նպատակն է բացահայտել գործնական աշխատանքների առանձնահատկությունները դպրոցականի ուսումնական, իմացական, ստեղծագործական ներուժի խթանման, հետազոտական ունակությունների

կատարելագործման և զարգացման, հետազոտական հմտությունների ձևավորման գործում:

Հետազոտական աշխատանքի խնդիրներն են՝

1. Գործնական աշխատանքի միջոցով երեխաների մոտ զարգացնել դասի թեմայի ըմբռնելու կարողությունը,
2. Ճանաչողական կարողությունների ընդլայնումը,

3. Գործնական աշխատանքը որպես թեմայի ընդլայնման աղբյուր օգտագործելու տարբերակները,
4. Գործնական աշխատանքների համար օգտագործվող տեղեկատվական տարբեր աղբյուրներից ինքնուրույն օգտվելու կարողության ընդլայնումը և դրանց օգտագործման առանձնահատկությունները:

Հետազոտական աշխատանքի մեթոդաբանական հիմքը:

Աշակերտը պետք է գիտելիքներ ստանա ոչ թե միայն գրքերում ներկայացված նյութերի միջոցով այլ նաև գործնական աշխատանքների միջոցով: Գործնական աշխատանքներից են համագործակցային ուսուցումը, ճանաչողական-որոնողական աշխատանքները, խաղային տեխնոլոգիաներով ուսուցման կազմակերպումը,

Կարևորելով գործնական աշխատանքների դերը դպրոցականի կարողունակությունների ձևավորման հարցում, անհրաժեշտ է մեծ ուշադրություն դարձնել այդ ուղղությամբ իրականացվող աշխատանքների՝ մեթոդապես ճիշտ կազմակերպմանը¹:

Հետազոտական աշխատանքի գործնական և տեսական նշանակությունը:

Ուսուցչի կողմից սովորողներին հանձարարվող գործնական աշխատանքները նպաստում են սովորողի հետազոտական, ստեղծագործական, նախաձեռնողական, ինքնակազմակերպման, ժամանակի արդյունավետ կառավարման հմտությունների ձևավորմանը և հնարավորություն են տալիս նրան ինքնուրույն կամ մյուսների հետ համատեղ աշխատանքի շնորհիվ գործնականորեն կիրառել դասի ընթացում ձեռք բերած տեսական գիտելիքները և դրսևորել իրողությունները քննադատաբար ուսումնասիրելու, վերլուծելու, ստեղծագործական նորարար մոտեցումներ կիրառելու ունակություններ:

Հետազոտական աշխատանքի կառուցվածքը:

¹ Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения, М., 1981, էջ 109

Հետազոտական աշխատանքը բաղկացած է ներածական մասից, հիմնական մասից, եզրակացությունից, ինչպես նաև օգտագործված գրականության ցանկից:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ ԱՌԱՐԿԱՅԻ

ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

Գործնական աշխատանքներ կիրառվում են բոլոր ուսումնական առարկաների շրջանակում՝ անպայմանորեն կառուցելով առարկայի չափելի վերջնարդյունքների վրա, ինչն էլ պայմանավորում է առաջադրանքի և աշխատանքի տեսակի ընտրությունը:

Գործնական աշխատանքների դասակարգման հիմքում դրվում է սովորողի գործունեության ձևը, և ըստ այդմ գործնական աշխատանքները բաժանվում են 3 խմբի՝

- վերարտադրողական, որոնք հնարավորություն են տալիս ցուցադրելու՝ ինչ է սովորել և ինչ է կարողանում անել սովորողը (օրինակ՝ ֆիզիկայի խնդրի լուծում և ապացուցում),
- մասամբ որոնողական, երբ սովորողը պետք է ոչ միայն ցույց տա՝ ինչ է սովորել և ինչ է կարողանում, այլև կատարի լրացումներ, լուծի իրեն առաջադրված խնդիրը (օրինակ՝ տրված բանաձևերի դիմաց գրել Գիտնականների անունները),
- ստեղծագործական, երբ սովորողը ինքը պետք է ինքնուրույն կամ խմբի անդամների հետ լուծում գտնի առաջադրանքին՝ ցուցադրելով կարողունակությունների զարգացման որոշակի մակարդակ (Արագության հետևյալ արժեքներն արտահայտեք մ/վ-ով. 9կմ/ժ, 36կմ/ժ, 108կմ/ժ, 30մ/ր, 20սմ/վ):

Վերոնշյալից արդեն պարզ է դառնում, որ գործնական աշխատանքները բազմազան են՝ պաստառի ձևավորումից մինչև էքսկուրսիայի ընթացքում տեսածի ու լսածի ներկայացում աղյուսակի, ֆիլմի, ակնարկի տեսքով, երգի հորինումից մինչև նախագծի իրականացում, արդյունքների ներկայացում ու կիրառում:

Նշված գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես անհատապես, այնպես էլ խմբային աշխատանքի շրջանակում, դպրոցում, տանը կամ այլ վայրում, գնահատվել միավորով կամ բառային բնութագրումներով: Արդյունքները կարող են ներկայացվել սովորողի կամ սովորողների խմբի ընտրությամբ՝ նպատակից ելնելով:

Որպես գործնական աշխատանքի տեսակ ներկայացնենք դերակյին խաղը, որն ունի կիրառման լայն հնարավորություններ և հաճախություն ուսումնական տարբեր առարկաների շրջանակում: Սակայն պետք է անկեղծորեն նշել, որ դերային խաղը ոչ միշտ է կիրառվում նպատակային, կամ որ ավելի ճիշտ կլինի ասել՝ ոչ միշտ է լիարժեքորեն իրացվում դերային խաղի ներուժը: Այն իրականում շատ ավելի լուրջ ու լայն հնարավորություններ է տալիս յուրաքանչյուր սովորողի իմացական և հուզականային որակների զարգացման, քննադատական մտածողության, իրավիճակում կողմնորոշվելու, ինքնարտահայտվելու և ինքնադրսևորվելու համար:

Պետք է իրավամբ նշել, որ դերային խաղն իր մեջ ամփոփում է գործնական աշխատանքների բոլոր 3՝ վերարտադրողական, որոնողական և ստեղծագործական տեսակների տարրեր: Դերային խաղին պետք է վերաբերվել ոչ թե ժամանցի, այլ գործնական բազմափուլ աշխատանքի, որի յուրաքանչյուր փուլ լուծում է կոնկրետ նպատակներ: Հետևաբար, անհրաժեշտ է հանգամանորեն պլանավորել դերային խաղը՝ նախապես սահմանելով նպատակ, ձևակերպելով չափելի վերջնարդյունքներ:

Առանձնացվում է դերային խաղի 2 տեսակ՝ ուղղորդված և հանպատրաստից՝ դասակարգման հիմքում դնելով սովորողների ակտիվ կամ պասիվ որոշում կայացնելու հանգամանքը: Ուղղորդված դերային խաղի արդյունավետությունը ապահովելու համար դրանք պետք է լինեն մանրակրկիտ ծրագրված և լավ ուղղորդված: Կարևոր է առաջադրանքը սկսելուց առաջ անդրադառնալ հետևյալ հարցերին՝

- Ինչի՞ն է նպաստում դերախաղի կազմակերպումը:
- Որո՞նք են դերախաղի նպատակն ու խնդիրները:
- Որո՞նք են դերախաղի ընդհանուր կանոնները:

- Որո՞նք են դերախաղի փուլերը:

Հանպատրաստից դերախաղի դեպքում հակառակը՝ պետք է ապահովել սովորողների ազատությունը:

Դերախաղերը սովորաբար իրականացվում են 3 փուլով՝ նախապատրաստման, բուն խաղի և անդրադարձի²:

- Առաջին՝ նախապատրաստման փուլում քննարկվում են այն կանոնները, որոնք պետք է պահպանվեն դերային խաղի ընթացքում: Բաժանվում են դերերը, նշանակվում են դիտորդները և ստանում դիտարկման հստակ առաջադրանք՝ Դերակատարները կարդում/մտածում են իրենց դերերի մասին:
- Երկրորդ՝ խաղի փուլում խաղացողները ստանձնում են իրենց դերերը և կատարում դրանք՝ կախված իրավիճակից՝ կիրառելով ձեռք բերված հմտությունները՝ Մյուսները կատարում են իրենց դիտորդական հանձնարարությունը:
- Երրորդ՝ անդրադարձի փուլում խաղացողներն առաջին հերթին արտահայտում են խաղի ընթացքում իրենց ունեցած զգացմունքները: Դիտորդները ներկայացնում են իրենց դիտարկումները: Հետո խոսվում է դերախաղի ժամանակ կայացրած որոշումների ու գործողությունների մասին, և աշխատանքն ամփոփվում է եզրակացություններով:

Ցանկացած դերախաղի համար կան հստակ կանոններ, որոնց պահպանումը հնարավորություն կտա արդյունավետ աշխատելու և հետագայում էլ բարելավելու արդյունքները, ինչն էլ հենց ձևավորող գնահատման նպատակն է: Այդ կանոններից են, օրինակ, որ ուսուցիչը ակտիվ դեր չի խաղում դերային խաղի մեջ: Նա հոգ է տանում, որ մասնակիցները պահպանեն սահմանված կանոնները, հետևում է ընթացքին և անհարկի չի միջամտում դերախաղին: Կամ՝ որ մասնակիցները որևէ դեր ստանձնելու պարտավորություն չունեն, կարող են ընտրել դեր կամ լինել

² Текучев А.В. Методика в средней школе.- 3-е изд., перераб., М., Просвещение, 1980, էջ 87

դիտորդ: Կարևոր կանոն է, որ սովորողները հստակ տարանջատեն խաղի կերպարին դերակատարից և այլն:

Դերախաղի արդյունավետությունը ապահովելու համար հարկավոր է, որ ուսուցիչը հասկանալի և պարզ ձևակերպի խաղի հրահանգները, դերերի վերաբերյալ ցուցումները շարադրի այնպես, որ սովորողները անձնական նախաձեռնության հնարավորություն ունենան: Միաժամանակ այնպիսի պահանջներ դնի, որոնք կնպաստեն դերախաղի միջոցով ուսումնական նպատակին հասնելուն, խաղն ընտրի տարիքային խմբին համապատասխան, նախապատրաստի համապատասխան պարագաներ և այլն³

Բնականաբար, պետք է պատրաստ լինել, որ դերախաղը միշտ չէ, որ հարթ է անցնելու, հնարավոր է, որ կլինեն որոշակի դժվարություններ: Օրինակ՝ սովորողները կարող են կաշկանդվել խաղի ժամանակ՝ Այս դեպքում անհրաժեշտ է նրանց ազատել սխալվելու վախից: Առաջադրանքին ընտելանալու համար սովորողներին որոշակի ժամանակ է անհրաժեշտ և կարիք չկա նրանց վրա ճնշում գործադրելու՝ Եթե դերախաղերը պարբերաբար կազմակերպվեն, բոլոր սովորողները աստիճանաբար կգիտակցեն դրանց կարևորությունը: Հնարավոր է, որ սովորողները թերահավատորեն մոտենան դերախաղերին՝ Պետք է նրանց բացատրել դերախաղերի կարևորությունը նաև ապագայում մասնագիտական հմտություններ ձեռք բերելու հարցում⁴:

Դերային խաղի գնահատումն իրականացվում է բոլոր այն չափանիշներին համապատասխան, որոնք սահմանված են բանավոր խոսքի համար: Թերևս այս դեպքում կարելի է որպես լրացուցիչ չափանիշ ավելացնել բեմական կամ դերասանական խաղը:

Կարևոր է պահպանել ձևավորող գնահատման բաղադրիչների ամբողջականությունն ու հաջորդականությունը: Միշտ պետք է հիշել հետադարձ կապի մասին. առհասարակ ցանկացած աշխատանքից հետո անհրաժեշտ է

³ Хрестоматия по методике физики: Пособия для учителя/ Сост. М.Р. Львов., М., 1996, էջ 51

⁴ Напольнова Т.В., Активизация мыслительной деятельности на уроках физики, М., 1983, էջ 18

քննարկել արդյունքները, որպեսզի սովորողները հնարավորություն
ունենան արժևորելու արված աշխատանքը:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Դասարանը՝ Ութերորդ

Դասի թեմա՝ «Ազատ Անկում: Ազատ անկման արագացում»

Դասի նպատակները՝ Ամրակայել գործնական աշխատանքներից ստացված տեղեկատվությունները

Արժեքային համակարգ՝ ձևավորել ընկալելու և գնահատելու կարողություն, գործնական աշխատանքով հետաքրքրությունները բավարարելու ձգտում:

Խնդիրները՝

- Սովորողների մեջ ձևավորել գործնական աշխատանքի կարևորությունը
- Կիրառել ձեռք բերված գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները

Վերջնարդյունքը՝ Ներկայացնել գործնական աշխատանքի արդյունքները:

Դասի կահավորում՝ գունդ, թերթիկներ (փետուր), խողովակներ

Մեթոդները՝ Ուղղորդված ընթերցանություն, մտքերի փոխանակում, խմբային մեթոդները:

Դասի ընթացքը՝ Ներկայացնում ենք թեման, հարցերի միջոցով փորձում ենք հասկանլի թե ինչպես են երեխաները ըմբռնել թեման, այնուհետև սկսում փորձերը, որոնք կարելի է կազմակերպել թե՛ խաղերի միջոցով, թե՛ քննարկումների:

Մինչ դասի սկսվելը գրատախտակին փակցնում եմ հետևյալ բովանդակությամբ ուղերձ՝ «Իսկ ի՞նչ է ազատ անկումը»⁵:

⁵ Ղազարյան Է., Կիրակոսյան Ա., Մելիքյան Գ., Թոսունյան Ռ., Մախյան Ս., Ֆիզիկա 8, Հանրակրթական դպրոցի 8-րդ դասարանի դասագիրք, Էդիթ Պրինտ, Երևան, 2014թ., էջ 13

Ձեր յուրաքանչյուրի դիմաց դրված են թղթեր, որոնց հակառակ կողմում գրված է նախադասություն և Դուք պետք է շարունակեք:

1. Ի՞նչ է ազատ անկումը:
2. Ո՞վ է առաջին անգամ առաջ քաշել ազատ անկման գաղափարը:
3. Ի՞նչ օրինակով կարելի է ապացուցել ազատ անկման գաղափարը:

Գրի առ քո բոլոր մտքերն ու հարցերի պատասխանները այս բոլոր հարցերի վերաբերյալ:

Խթանում

Ազատ անկման մասին աշակերտների նախնական գիտելիքների վերհանում: Թեմատիկ տեքստի բովանդակության շուրջ կանխագուշակման կարողությունների զարգացում վերնագրի, և հենակետային բառերի միջոցով:

Իմաստի ընկալում

Նախ նյութերը պետք է ընթերցել կանգառներով՝ դասը նախապես բաժանելով մասերի: Զգուշացնել, որ չի կարելի ընթերցել նախատեսված հատվածից այն կողմ: Բնագիրը բաժանել երկու մասի: Յուրաքանչյուր մասը կարդում են երկու անգամ՝ 1-ին անգամ կարդում են լուռ, իսկ 2-րդ անգամ՝ բարձրաձայն:

Ընթերցումից հետո տալ հետևյալ հարցերը՝

1. Առաջին անգամ ե՞րբ և ո՞վ է նկատել ազատ անկման գաղափարը:
2. Ի՞նչ գաղափար էր ներկայացնել Գալիլեյը մարմինների անկման մասին:
3. Ներկայացնել Գալիլիյի օրենքի գաղափարը:
4. Ի՞նչ փորձով կարելի է ապացուցել Գալիլեյի օրենքը:

Կշռադատում՝

Դասարանը բաժանել 3 խմբի և տալ առաջադրանքներ:

Պատասխանել վերը նշված հարցերին, որից հետո գետք է անցնել գործնական աշխատանքներին:

Աշխատանքի բոլոր փուլերում պետք է նկատի ունենալ, որ մեր ակնկալած արդյունքներից գլխավորը խմբային աշխատանքի արդյունքները ինքնուրույն ներկայացումն է, այսինքն սովորողի ստեղծագործական կարողությունների և հմտությունների ձեռքբերումը:

Գործնական աշխատանքի օրինակ՝ երեխաներին տրամադրում ենք երկաթե գունդ, թուղթ կամ փետուր և ասում բաց թողնել նույն բարձրությունից: Հետազոտության ընթացքում սեփական փորձով համոզվում են, որ ծանր իրը ավելի շուտ է ընկնում գետնին, քան թուղթը, որը թողնում է հետագիծ:

Մյուս փորձի իրականացվել է հետևյալ կերպ:

Վերցնենք մոտ 1 մ երկարությամբ խողովակ, որը մի կողմից փակ է, իսկ մյուս կողմում ունի ծորակ: Խողովակի մեջ տեղավորենք կապարե գնդիկ և փետուր: Խողովակը նախ պահենք գլխիվայր, ապա արագորեն այն շրջենք 180°-ով: Ե՛հու մարմիններն էլ կընկնեն խողովակի հատակին, բայց ոչ միաժամանակ: Հատակին կընկնի նախ՝ գնդիկը, հետո՝ փետուրը: Պոմպով օդը հանենք հանենք խողովակից և փորձը կրկնենք: ԱՅս անգամ երկու մարմիններն էլ խողովակի հատակին:

ԱՅստեղ երեխաները նշում են, որ մարմինների անկումը վակուումում, միայն Երկրի ձգողության ազդեցությամբ կոչվում է ազատ անկում:

Դասի պլան

Դասարանը՝ Ութերորդ

Առարկան՝ Ֆիզիկա

Թեման՝ «Ազատ անկում» ինքնուրույն ընթերցանություն

Նպատակը՝

1. Ընտրված թեմայով աշխատելու կարողությունների զարգացում,
2. Աշակերտի ստեղծագործական –իմացական ներուժի խթանում,
3. Իրերի միջոցով ինքնուրույն աշխատելու կարողությունների զարգացում:

Վերջնարդյունքը

1. Կսովորեն ինքնուրույն գործունեության պլանավորման , գործողությունների քայլաշարը մշակելու և վերլուծելու , ցանկացած իրավիճակում կողմնորոշվելու հմտություն:
2. Կսովորեն ինքնուրույն հասնել արդյունքի:

Դասի կահավորում՝ համակարգիչ, պրոյեկտոր

Մեթոդները՝ հարցադրումների մեթոդ, հետազոտական մեթոդ:

Դասի ընթացքը՝ Վերհիշեցնել դասը: Թեմայի մասին աշակերտների նախնական գիտելիքների վերհանում:

Խթանում Հասնել այն բանին, որ աշակերտը կարողակա բնութագրել դասը և ճանաչել ֆիզիկայի գաղտնիքները առօրիայի ասին:

Իմաստի ընկալում: Հարցադրումների մեթոդով պարզել երեխաների հետաքրքրությունների աստիճանը և որքանով են յուրացրել ազատ անկման մասին գիտելիքները:

Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն: Հետազոտությունների արդյունքների վերլուծության փուլում կներկայացնենք մեր կողմից կազմած արդյունքների գրանցման թերթիկում , որտեղ նշված են յուրաքանչյուր աշակերտի ակտիվությունը խմբային աշխատանքում, նրա տված ճիշտ պատասխանները: Կներկայացնենք ստացված տվյալների ընդհանրությունները և գրաֆիկների միջոցով կցուցադրենք հետազոտության վերլուծությունից ստացված արդյունքները:

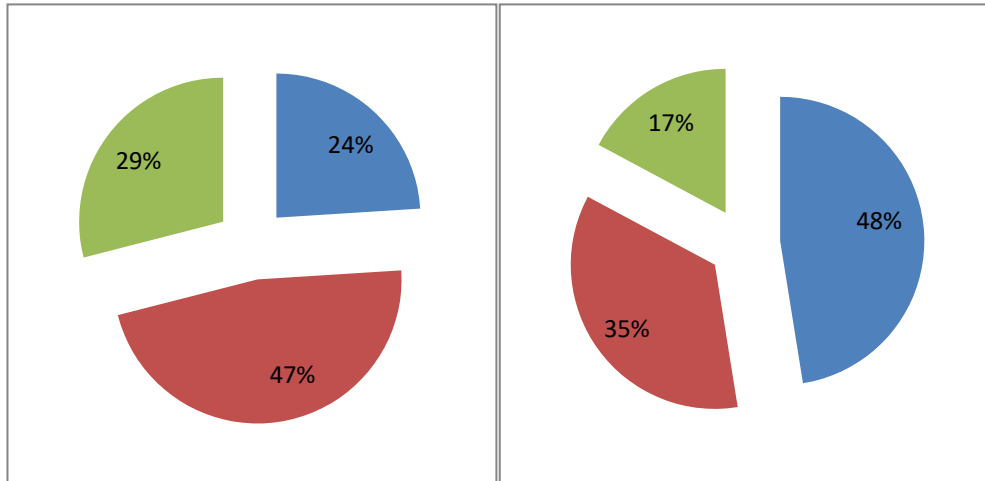
Արդյունքների վերլուծություն (1-ին դաս):

Հետազոտվողներից 4(24%) դրսևորել են ակտիվություն, տրվել են ճիշտ պատասխաններ, 8(47%) –ը պատասխանել են որոշ հարցերի, սակայն դրսևորել են պասիվ վարքագիծ, չեն համագործակցել խմբի անդամների հետ, իսկ 5(29%) չեն մասնակցել խմբային աշխատանքին, եղել են պասիվ (տես՝ գծապատկեր 1):

Արդյունքների վերլուծություն (2-րդ դաս):

Հետազոտվողներից 8(47%) դրսևորել են ակտիվություն, տրվել են ճիշտ պատասխաններ, 6(35%) –ը պատասխանել են որոշ հարցերի, սակայն դրսևորել են պասիվ վարքագիծ, չեն համագործակցել խմբի անդամների հետ, իսկ 3(17%) եղել են պասիվ, չեն մասնակցել խմբային քննարկումներին (տես՝ գծապատկեր 2):

Սովորողների գործնական աշխատանքի գործունեության համեմատական



Արդյունքների գրանցման թերթիկ

Հ/հ	Անուն ազգանուն	Ակտիվություն		Համագործակցություն		Ճիշտ պատասխաններ	
		1-ին դաս	2-րդ դաս	1-ին դաս	2-րդ դաս	1-ին դաս	2-րդ դաս
1	Աշակերտ 1	2	3	2	3	3	3
2	Աշակերտ 2	1	2	1	2	1	2
3	Աշակերտ 3	3	3	2	3	3	3
4	Աշակերտ 4	1	2	1	2	1	2
5	Աշակերտ 5	1	3	2	3	2	3
6	Աշակերտ 6	1	2	1	2	1	2
7	Աշակերտ 7	3	3	2	3	3	3
8	Աշակերտ 8	1	2	1	2	1	2
9	Աշակերտ 9	1	2	1	2	1	2
10	Աշակերտ 10	2	3	2	3	2	3
11	Աշակերտ 11	2	2	2	3	2	3
12	Աշակերտ 12	1	2	1	2	1	2
13	Աշակերտ 13	2	2	2	3	2	3
14	Աշակերտ 14	3	3	2	3	2	3
15	Աշակերտ 15	3	3	3	3	3	3
16	Աշակերտ 16	3	3	3	3	3	3
17	Աշակերտ 17	1	2	2	2	1	2

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հետազոտական աշխատանքի ուսումնասիրությունների արդյունքում հանգել ենք հետևյալ եզրակացությունների՝

1. Կիրառելով գործնական աշխատանքների գործունեությունը կազմակերպելու զանազան մեթոդներ և հնարներ՝ չպետք է մոռանալ , որ աշակերտին հարկավոր է նախապատրաստվել համապատասխան գործունեության կատարմանը: Հակառակ դեպքում նրա աշխատանքում արդյունավետություն արձանագրել հնարավոր չէ:
2. Գործնական աշխատանքներին պարբերաբար դիմելը կօգնի երեխաներին յուրացնելու առարկայական անհրաժեշտ գիտելիքներ, տիրապետելու համապիտանի ուսումնական կարողություններին և պատրաստ լինելու ստեղծագործական ակտիվ ուսումնառության:
3. Սովորողներին զինում է ուսումնական գործունեություն ծավալելու կարողություններով, խթանում նրանց ինքնազարգացումը, ինքնավերլուծությունը , ինքնաստուգումն ու ինքնագնահատումը:
4. Ընդլայնում է նրանց մտահորիզոնը տարբեր առարկաների ուղղությամբ: Այս ամենը կարելի է ամփոփել մեկ կոչով .«Նպաստել անձի զարգացմանը»:

Գործնական աշխատանքներին առավել լայն տարածում տալու և արդյունավետ դարձնելու համար առաջարկում ենք՝

- Ավելացնել գործնական աշխատանքների հաճախականությունները,
- Հարցնել երեխաների կարծիքը դրա վերաբերյալ (թե ինչ նոր տարբերակ կառաջարկեն),
- Դասասենյակում ցուցադրել տեսահոլովակներ՝ թեմաների վերաբերյալ, որոնք իրենցից կներկայացնեն գործնական աշխատանքներ,

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ղազարյան Է., Կիրակոսյան Ա., Մելիքյան Գ., Թոսունյան Ռ., Մախլյան Ս., Ֆիզիկա 8, Հանրակրթական դպրոցի 8-րդ դասարանի դասագիրք, Էդիթ Պրինտ, Երևան, 2014թ.
2. Текучев А.В. Методика в средней школе.- 3-е изд., перераб., М., Просвещение, 1980, 414 էջ
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения, М., 1981, 186 էջ
4. Напольнова Т.В., Активизация мыслительной деятельности на уроках физики, М., 1983
5. Хрестоматия по методике физики: Пособия для учителя/ Сост. М.Р. Львов., М., 1996