«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ	Խնդրահարույց ուսուցման մեթոդի կիրառումը դպրոցում նախագծային աշխատանքի միջոցով
ԱՌԱՐԿԱ	Պատմություն
ՀԵՂԻՆԱԿ	Աննա Մարգարյան
ՄԱՐԶ	Կոտայք
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	Հրազդանի թիվ 8 հիմնական դպրոց

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....3
ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....5
ԳԻՏԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ.....6
ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔ.....8
ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ.....12
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....14
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....15

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսուցման նպատակը սովորողների մոտ գիտելիքների մեխանիկական կուտակումը չէ, այլ նրանց մոտ որոշակի կարողությունների ու հմտությունների ձևավորումն է: Սովորողը ոչ միայն պետք է տիրապետի որոշակի գիտելիքների, այլ նաև կարողանա դրանք համադրել, հակադրել, վերամշակել, եզրակացություններ անել և կիրառել առօրյա կյանքում: Դրան կարելի է հասնել ուսուցման ընթացքում սովորողների մոտ մտավոր ակտիվությունը խթանող մեթոդների և հնարների կիրառման միջոցով[1]:

Թեմայի արդիականությունը: Մտավոր ակտիվության խթանման և զարգացման համար անհրաժեշտ է ուսուցման հատուկ գործընթացի կազմակերպում, որի ընթացքում սովորողը մտածում է, փնտրում, հաստատում, ժխտում և համագործակցում է այլ սովորողների հետ:

Ըստ հոգեբանների վերլուծությունների՝ մտածողության հիմնական գործառույթը անհայտի և նորի բացահայտումն է, որն ավելի արտահայտված է դրսևորվում, երբ մարդն առաջադրում է և լուծում կենսականորեն անհրաժեշտ զանազան խնդիրներ:

Հետևաբար ուսուցման գործընթացում սովորողների ինքնուրույն որոնումների կազմակերպումը ստեղծում է նպաստավոր պայմաններ և՛ նոր գիտելիքների յուրացման, և՛ մտածողության զարգացման համար:

Անհրաժեշտ է թեև նշել, որ խնդրահարույց ուսուցումը և դրա կիրառումը պահանջում է համակարգված մոտեցում: Խնդրահարույց իրավիճակի հաղթահարման հաջողությունը կախված է ուսուցչի ուղղորդող հարցերից, ուսուցիչ-աշակերտ, աշակերտ-աշակերտ համագործակցության առողջ մթնոլորտից:

Հետազոտության նպատակը: Սույն աշխատանքի նպատակն է նախագծային աշխատանքի միջոցով միջին դպրոցի աշակերտների շրջանում զարգացնել իմացական ակտիվությունը, կարգմակերպել խնդրահարույց ուսուցում: Պարզել խնդրահարույց ուսուցման մեթոդի դերը գիտելիքների իմաստավորված ու կայուն յուրացման գործում:

---

[1] *Արեգնազ Սահակյան «Վասն Արդարութեան» ամսագիր, 2008*

Հետազոտության խնդիրները:

- Մեծացնել միջին դպրոցի սովորողների հետաքրքրությունը, զարգացնել ինքնուրույն, անկախ, քննադատական մտածողություն,
- ձևավորել սովորողների մոտ սեփական տեսակետի արժևորումը և պաշտպանումը,
- զարգացնել սովորողների մոտ համագործակցային աշխատանքի առաջնահերթությունն ու կարևորությունը,
- ուղղորդել սովորողների որոնողական գործունեությունը (ճշգրիտ տեղեկատվություն հայթայթել հանրային գրադարաններից, համացանցային և այլ հնարավոր աղբյուրներից՝ առաջադրված խնդրի լուծման համար):

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտական աշխատանքը ավելի գործնական կազմակերպելու և առաջ քաշված խնդիրներին պատասխանելու նպատակով, կիրառել եմ՝

- **Հարցման մեթոդը,** որին մասնակցել են Հրազդան քաղաքի թիվ 8 հիմնական դպրոցի 8-րդ դասարնի աշակերտները:
- **Խմբային քննարկման մեթոդը**, որին մասնակցել են ցանկություն հայտնած 20 աշակերտներ (կամավորության սկզբունքով ընտրված):
- **Ինտերակտիվ (փոխներգործուն) մեթոդը**[2]**,** որի ժամանակ պատահականության սկզբունքով ձևավորված խմբերում սովորողները պետք է մտնեն փոխադարձաբար ակտիվ գործունեության մեջ ինչպես նաև համագործակցեն միմյանց հետ: Այս դեպքում դասավանդողը գտնվում է ուղղորդողի կամ խորհրդատուի դերում՝ ազատություն տալով աշակերտների ինքնագործունեությանը:

[2] *Հասմիկ Այվազյան «Դասի կառուցվածքային տարրերի կիրառումը հանրակրթական առարկաների օրվա պլանների կազմման գործընթացում» «Դպրոց-կենտրոնների միություն» իրավաբանական անձանց միություն, Երևան 2014, URL:* https://innostud.am/application/library/5ced296a.pdf

ԳԻՏԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

«Առավել մաքուր և արտահայտված մտածողությունը հանդես է գալիս հենց այնտեղ, որտեղ նա ինքն է հասնում գիտելիքների, հայտնագործում դրանք»

Ս.Լ. Ռուբինշտեյն

Բոլոր ժամանակներում հասարակական կյանքի անբաժանելի մաս հանդիսացող կրթությունը ուղղված է եղել հասարակության պահանջների բավարարմանը: Վերջինիս նպատակը մանկավարժության մեջ միշտ եղել է անփոփոխ. աճող սերունդը նախապատրաստել կյանքին, հասարակության լիարժեք ակտիվ քաղաքացիներ ձևավորել տվյալ ժամանակաշրջանի համար: Սակայն կրթության խնդիրներն անընդհատ փոփոխվել են՝ պայմանավորված տվյալ հասարակության տնտեսական, գիտական, մշակութային զարգացմամբ, նոր հասարակական պահանջների ձևավորմամբ:

Արդի մանկավարժական մոտեցումները նպատակ ունեն ուսուցման գործընթացը դարձնել այնպիսին, որ աշակերտները դառնան այդ գործընթացի ակտիվ մասնակիցները, և պասսիվ ունկնդրողի դերը փփոխարինվի ակտիվ մասնակցի դերով: Ինչը սովորողներին դարձնում է առավել ազատ, անկաշկանդ և ինքնուրույն, նրանց մոտ ձևավորում ուսման նկատմամբ դրական վերաբերմունք, ճանաչողական հետաքրքրություններ ու կարողություններ[3]:

Գոյություն ունեն մտածողության խթանման բազմաթիվ մեթոդներ և հնարներ, որոնք ուղղորդում են սովորողների որոնողական գործունեությունը: Տարբեր մեթոդների զուգակցումը հետաքրքիր է դարձնում ուսումնական գործընթացը և խթանում է սովորողների հետաքրքրասիրությունը: Այդ աշխատանքների բազմակի կրկնությունը ձևավորում է որոշակի հմտություններ, իսկ ձեռք բերված գիտելիքները դառնում են համակարգված:

Որպես մտածողության խթանման արդյունավետ միջոց կարևոր դեր ունի խնդրահարույց ուսուցումը գիտելիքների իմաստավորված ու կայուն զարգացման գործում: Խնդրահարույց ուսուցման մեթոդ կարելի համարել նախագծային ուսուցումը, որը սովորողների որոշակի գործողությունների

[3] URL: https://aspu.am/website/images/files/Harutyunyan%20Gayane.pdf

հաջորդականությունների, հնարների համադրություն է, որոնք իրականացվում են տրված առաջադրանքը կատարելու նպատակով՝ յուրաքանչյուր սովորողի համար էական և որոշակի վերջնարդյունքի տեսքով:

Նախագծային մեթոդը հետազոտական, խնդրահարույց, ստեղծագործական մեթոդների ամբողջություն է, որտեղ ուսուցիչը մշակողի,համակարգողի, ուղղորդողի, խորհրդատուի դեր ունի և պետք է նպաստի սովորողի ճանաչողական հմտությունների զարգացմանը, սեփական գիտելիքներն ինքնուրույն ձևակերպելուն, տեղեկատվական տարածքում կողմնորոշվելուն, քննադատական և ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանն ու զարգացմանը[4]:

Նախագծային մեթոդի օրինակ է «Քաղաքացի նախագիծ» ուսումնական ծրագիրը, որը համարվում է «Հասարակագիտություն» առարկային պետական չափորոշչի բաղկացուցիչ մաս և կիրառվում է դպրոցներում գործնական աշխատանքների ժամանակ: Նածագիծը հնարավորություն է տալիս աշակերներին ուսումնասիրել համայնքային խնդիրները, ընտրել առաջնայինը, ծանոթանալ այդ խնդրով զբաղվող իշխանության համապասխան մարմինների աշխատանքներին (կատարված, ընթացքի մեջ),փնտրել այդ խնդիրների այլընտրանքային լուծումներ, ընտրել հիմնախնդիրը լուծող լավագույն տարբերակներ և մշակել դրանք կյանքի կոչելու գործողությունների ծրագրեր[5]:

Նախագիծը սովորողներին հասարակական կյանքին պատասխանատու մասնակցության համար անհրաժեշտ գիտելիքների ձեռքբերման, խորացման և հմտությունների զարգացման հնարավորություն է տալիս: Այն նաև սովորողների մոտ զարգացնում է անհրաժեշտ գործնական հմտություններ և կարողություններ, որոնք իրական կյանքում կօգնեն նրանց դառնալ լիարժեք կայացած քաղաքացի:

[4] *«Նախագծային ուսուցում» URL: https://elearning.armedu.am/course/info.php?id=498*

[5] *Հանրակրթական հիմնական դպրոցի «Հասարակագիտություն» առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր (8-9-րդ դասարաններ), URL: https://edumedia-depot.gei.de/bitstream/handle/11163/2186/792923987_2012_A.pdf?sequence=2*

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՑՔ

Հետազոտությունն իրականացրել եմ Կոտայքի մարզի թիվ 8 հիմնական դպրոցում: Թիրախային խմբերը 8 և 9-րդ դասարաններն են, քանի որ այդ դասարաններում եմ դասավանդում «Հասարակագիտություն» և «Պատմություն» առարկաները:

Դասի թեման, նպատակները և սովորողների առանձնահատկությունները հաշվի առնելով՝ ուսումնական գործունեության ընթացքում կիրառվում են տարբեր մեթոդներ և հնարներ. զրույցներ և հարցազրույցներ, ԶԼՄ-ներից ստացված տեղեկատվության վերլուծություն, հիմնախնդիրների բացահայտում, վերհանում և հետազոտում, ներկայացված իրավիճակների բաց քննարկում, բանավեճեր, պատմական իրադարձությունների քննարկումներ՝ բազմանկյուն տեսանկյունից:

«Հասարակագիտություն» առարկայի դասավանդման հիմնական խնդիրներն են միջին դպրոցի սովորողներին գաղափար տալ միջանձնային հարաբերությունների մասին, ծանոթացնել նրանց մի շարք կարևոր արժեքների հետ, ներկայացնել ժողովրդավարության և քաղաքացիական հասարակության գաղափարները և համակարգված պատկերացում ձևավորել նրանց մոտ քաղաքացիական հասարակության մասին, որի ազատ անհատներից է հանդիսանում նաև իրենք:

«Պատմություն» առարկայի դասավանդման հիմնական խնդիրները ազգային գիտակցություն ունեցող, ազգային արժեհամակարգով դաստիարակված ազատ, գիտակից անհատի, հայ մարդու և քաղաքացու ձևավումն է, սովորողների ճանաչողական ընդունակությունները, տրամաբանական և ստեղծագործական մածողությունը, համագործակցային, հաղորդակցական և ինքնուրույն գործունեության կարողությունների ու հմտությունների զարգացնելը, ինչպես նաև սովորողների ճանաչողական ակտիվությունը, մտածողության ինքնուրույնությունը, սեփական գիտելիքները ինքնուրույն լրացնելու և հարսացնելու կարողությունների խթանումը:

Հետագա հետազոտական աշխատանքը իրականացնելիս հաշվի են առնվել վերոնշյալ խնդիրները: Հետևաբար, հետազոտական աշխատանքը սկսել եմ

հարցման մեթոդի միջոցով, որի ընթացքում կամավորության սկզբունքով ընտրվել են երեք ութերորդ դասարաններից 20 աշակերտներ:

Համայնքային հիմնախնդիրների հետազոտման նախագծի նպատակը սովորողների՝ հասարակական կյանքին պատասխանատու մասնակցության համար անհրաժեշտ գիտելիքների խորացումն ու հմտությունների զարգացումն է, որը ապահովում է սովորողներին գործնական փորձով՝ բանիմացությամբ և արդյունավետությամբ, զարգացնելու քաղաքացիական մասնակցության կարևորության ըմբռնումը, ինպես նաև իրական կյանքում լավ քաղաքացի լինելու հմտությունների զարգացումը: Նրանց մոտ խորանում է այն ըմբռնումը. ***«Մենք կարող ենք աշխատել միասին՝ մեր համայնքը ավելի լավը դարձնելու և զարգացնելու նպատակով»***:

Աշխատանքի ընթացքում ծագած ամենակարևոր խնդիրը այն էր, որ սովորողները յուրացնեն «հանրային քաղաքականության» իմաստը:

Հանրային քաղաքականությունը հիմնական որոշումների, պարտավորությունների և գործողությունների միավորումն է, որն իրականացվում է այն անձանց կողմից, ովքեր **ունեն կառավարման լծակներ** (իշխանության մարմիններ) կամ **ազդում են** այդ լծակներին տիրապետողների վրա (քաղաքացիներ):

Այստեղ շատ կարևոր է, որ սովորողը յուրացնի իշխանության (համայնքային, մարզային, հանրապետական) դերը հանրային քաղաքականության ձևավորման մեջ և ըմբռնի, որ համայնքային կառավարման մեջ բոլոր քաղաքացիների (այդ թվում և իրենց) մասնակցությունը ևս շատ կարևոր է, որ այդ գործընթացում կառավարության դերը միայն մի մասն է կազմում:

Խումբը համատեղ քննարկումների արդյունքում վեր հանեց մեր համայնքին վերաբերող մի շարք խնդիրներ, որոնք դասակարգվեցին ըստ կարևորության և առաջնահերթության: Այնուհետև քվեարկության միջոցով ընտրվեց **«Թափառող շների կացարանի բացակայությունը Հրազդան քաղաքում»** հիմնախնդիրը: Այնուհետև ընդհանուր խումբը բաժանվեց չորս ենթախմբերի և յուրաքանչյուր խմբի համար մշակվեց գործողությունների առանձին պլան:

Եթե ընդհանուր խմբի ստեղծման հիմքը կամավորությունն էր, ապա ենթախմբերը ստեղծվել են հաշվելով բաժանվելու սկզբունքով:

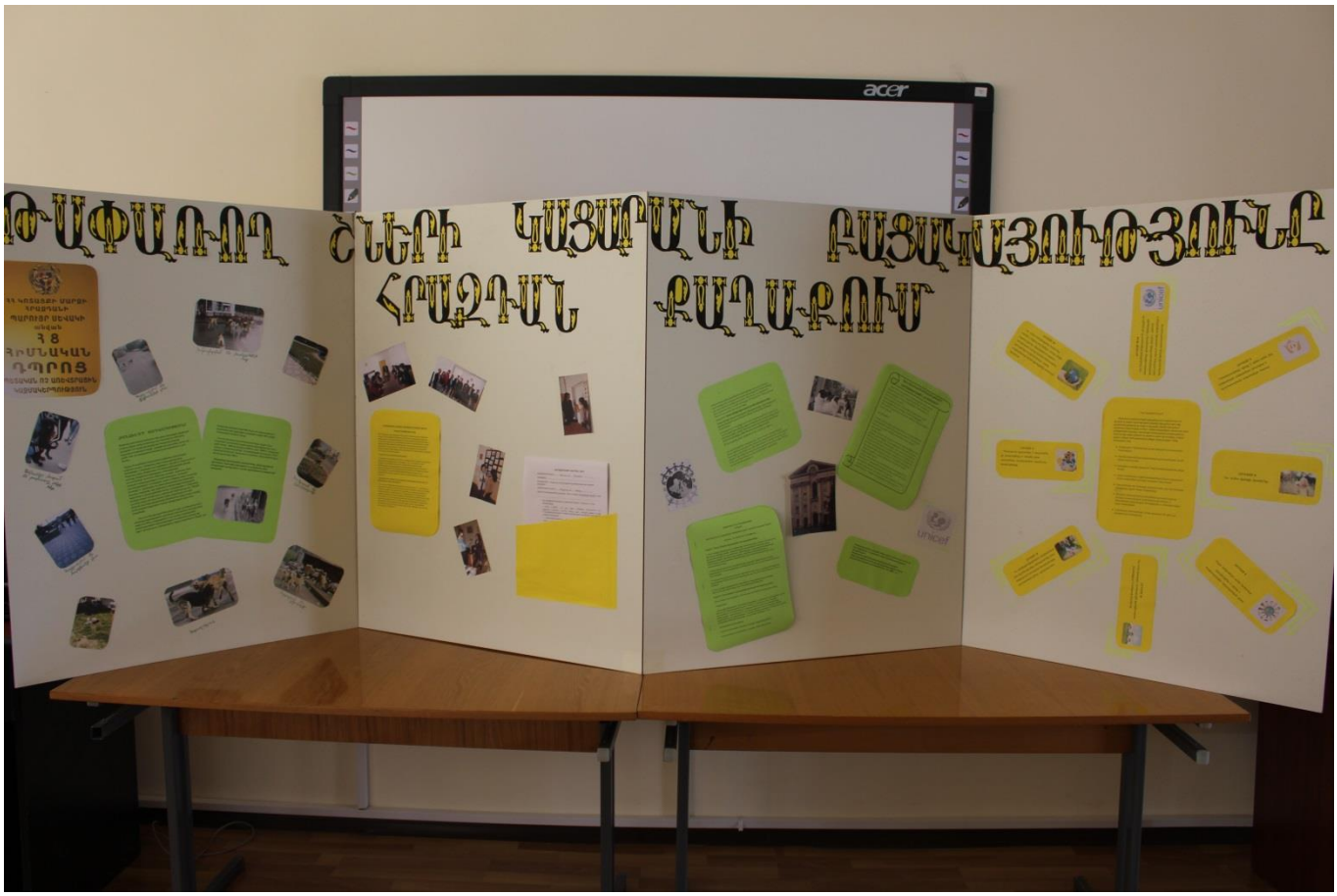
Առաջացան ընթացիկ մի փոքր դժվարություններ, քանի որ աշակերտները լինելով նույն տարիքի, բայց տարբեր դասարաններից էին, բայց կարճ ժամանակահատվածում այդ խնդիրը լուծվեց, որովհետև աշխատանքը հետաքրքիր էր և յուրաքանչյուր աշակերտ գիտակցեց իր վրա դրված պարտականությունների կարևորությունը և մեծ հետաքրքրությամբ ընկղմվեց թիմային գործընթացի մեջ:

Ուսումնասիրվող հիմնախնդիր հետազոտելու և լուծելու համար ենթախմբերից յուրաքանչյուրի համար մշակվեցին որոշակի քայլեր.

1. Տեղեկությունների հավաքագրում (տարբեր աղբյուրներից կուտակել տեղեկություններ և արժևորել այդ տեղեկատվությունը)
2. Դիտարկել այլընտանքային լուծումներ (ուսումնասիրել իրենց ընրած հիմնախնդրի վերաբերյալ իշխանության վարած քաղաքականությունը, հարցազրույցների միջոցով բացահայտել այլ անձանց կողմից առաջարկված տեսակետները)
3. Զարգացնել իրենց տեսակետը (որպես տվյալ համայնքի բնակիչ մշակել այնպիսի հանրային քաղաքականություն, որը նպատակահարմար եք գտնում իշխանությա կողմից իրականացնելու համար)
4. Կազմել գործողությունների պլան (մշակել հետագա քայլերի այնպիսի պլան, որը ներազդի իշխանության վրա, լինի իրատեսական)

Ընդհանուր խմբային քննարկման արդյունքում որոշվեց նախագծային աշխատանքն իրականացնել չորս շաբաթում (միջնաժամկետ):

Ստեղծվեց «Ուսումնական թղթապանակ», որտեղ զետեղվեցին հիմնախնդրի վերաբերյալ սովորողների հավաքագրած գերթե բոլոր տեղեկությունները (գրավոր հայտարարություններ, սխեմաներ, լուսանկարներ, աղյուսակներ, գրաֆիկներ, հարցազրույցներ,օրենքներ, որոշումներ…):



ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Յուրաքանյուր շաբաթվա վերջում կատարվում էր ամբողջ շաբաթվա աշխատանքի վերաբերյալ անդրադարձ: Սովորողները ներկայացնում էին հավաքագրված նյութերը, ընթացքում ծագած խնդիրներն ու խոչընդոտները:

Գովելի էր այն հանգամանքը, որ արդեն երկրորդ հանդիպման ընթացքում սովորողների մոտ ձևավորվել էր թիմի գաղափարը, և չնայած նրան, որ յուրաքանչյուր խումբ ուներ իր գործողությունների պլանը, դա չէր խանգարում միասին լուծելու իրենց առջև ծագած խնդիրները: Բոլորն էլ հասկանում էին, որ աշխատում են նույն խնդրի լուծման համար և որ յուրաքանչյուրի աշխատանքը կապված է մյուս ենթախմբերի աշխատանքների հետ:

Հատկապես ընդհանուր աշխատանքը նկատելի էր տեղեկությունների հավաքագրման և հարցազրույցների միջոցով այլ անձանց կողմից առաջարկված տեսակետների բացահայտման ընթացքում:

Սովորողների ուշադրությանն էր արժանացել հարցազրույցների վարման պրոցեսը: Աշակերտները նախ ներկայացնում էին իրենց, ապա հարցազրույցի նպատակը և միայն վարում հարցազրույց՝ նախապես մշակված հարցաթերթիկի հիման վրա: Նրանք մեծ հետաքրքրությամբ հարցազրույց էին անցկացնում համայնքի բնակիչներից, ուսուցիչներից, ավագ դասընկերներից, հարազատներից, ծնողներից, քննարկում էին թափառող շների վերաբերյալ նրանց հուզող հարցերը, այտահայտում կարծիքներ, լսում բողոքներ և առաջարկներ, երբեմն նաև բանավիճում:

Աշխատանքն իրականացնելիս սովորողները հանդիպում ունեցան և հարցազրույց վերցրեցին համայնքի ղեկավարից, ինչը շատ ոգևորիչ էր նրանց համար: Ուսումնասիրեցին ներպետական և միջազգային մի շարք օրենքներ և փաստաթղթեր, առաջարկեցին իրենց գաղափարները, փորձեցին գտնել ուղիներ իրենց առաջարկները և գաղափարները կյանքի կոչելու համար:

Հարցազրույց Հրազդան քաղաքի քաղաքապետ պրն. Սնակ Միքայելյանի հետ

Հետազոտական աշխատանքը ընդհանրացնող տեսահոլովակ

https://drive.google.com/file/d/1wbLxpIcrchwxIoqQHRGcB1PJJqS6tviG/view?usp=sharing

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Որպես մտածողության խթանման արդյունավետ միջոց՝անժխտելի է խնդրահարուց ուսուցման դերը գիտելիքների իմաստավորված ու կայուն յուրացման գործում: Խնդրահարույց ուսուցումը որպես ամենաակտիվ մեթոդ պետք է ներառի երեք բաղադրիչ

1. Խնդրահարույց իրավիճակ
2. Որոնողական գործունեություն
3. Մտահանգում, եզրակացություն

Մեր կատարած նախագծային աշխատանքն իր մեջ ներառում էր վերը նշված երեք բաղադրիչները:

- Աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում անհրաժեշտ է հաշվի առնել սովորողների մտավոր կարողություններն ու գիտելիքների առկա մակարդակը:
- Սովորողներին թույլ տալ իրենց իմացածը, ենթադրությունները ազատորեն արտահայտելու, ընդհանրացումներ անելու, փաստերի, երևույթների սեփական բացատրությունը տալու հնարավորություն:
- Հնարավորինս զերծ եմ մնալ անմիջապես սխալները ուղղելուց, խրատելուց կամ աշակերտների և/կամ գործընթացի վրա անմիջական ազդեցություն ունենալուց: (Հիշենք, որ սովորողները տարբեր դասարաններից էին), և նրանց չպետք է զրկել ազատ և ինքնուրույն ինքնաբացահայտվելու հաճույքից:
- Երբ սովորողների գործողությունները աշխատանքի ընթացքում որևէ պահի փակուղի են մտնում (հատկապես հարցազրույցների վարման ընթացքում) կատարել հարցի պարզաբանմանն օգնող հուշումներ, տալ խորհուրդներ:

Եզրահանգելով կարող ենք նշել, որ խնդրահարույց ուսուցումը համագործակցային ուսումնառություն է, որի համար անհրաժեշտ է երկու շահագրգիռ կողմ՝ սովորել ցանկացող աշակերտ և սովորեցնելու պատրաստ ուսուցիչ:

Գիտելիքի յուրացումը՝ անհայտի փոխարինումը հայտնիով, ավատված է համարվում, եթե կատարված է ամփոփում, ձևակերպված են եզրակացությունները: Դրան սովորողները կարող են հասնել ինքնուրույն՝ ուսուցչի ուղղորդմամբ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Արեգնազ Սահակյան «Վասն Արդարութեան» ամսագիր, 2008
2. Հասմիկ Այվազյան «Դասի կառուցվածքային տարրերի կիրառումը հանրակրթական առարկաների օրվա պլանների կազմման գործընթացում» «Դպրոց-կենտրոնների միություն» իրավաբանական անձանց միություն, Երևան 2014, URL: https://innostud.am/application/library/5ced296a.pdf
3. URL: https://aspu.am/website/images/files/Harutyunyan%20Gayane.pdf
4. Նախագծային ուսուցում» URL: https://elearning.armedu.am/course/info.php?id=498
5. Հանրակրթական հիմնական դպրոցի «Հասարակագիտություն» առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր (8-9-րդ դասարաններ), URL: https://edumedia-depot.gei.de/bitstream/handle/11163/2186/792923987_2012_A.pdf?sequence=2