



Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի
օգնականների դասավանդման հմտությունների
զարգացման ապահովում» ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՃԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ Ջրահովիտի Վլ.Աբրահամյանի անվան դպրոց
Թեմա՝ Նախագծային ուսուցման արդյունավետությունը

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Գայանե Մանուկյան
Ուսուցիչ՝ Սեդա Իվանյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	3
1.1 Թեմայի արդիականությունը	3
1.2 Հետազոտության նպատակը	4
1.3 Հետազոտության խնդիրները	4
2. Նախագծային աշխատանքի ընդհանուր բնութագիրը	4
2.1 ՆԱԽԱԳԾԱԶԵՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՈՍԿԵ ՉԱՓԱՆԻՇԸ	8
2.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ՄՇԱԿՄԱՆ (ԴԻՋԱՅՆԻ) ՅՈԹ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԸ	10
3. Նախագծային աշխատանք « Աղբը՝ որպես ռեսուրս»	16
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	24
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	25

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1.1 Թեմայի արդիականությունը

Տեղեկատվության հարաճուն հոսքի պայմաններում ուսուցման ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառումը ժամանակի հրամայականն է: Արդի դպրոցի առջև ծառայել է այնպիսի քաղաքացու դաստիարակության խնդիրը, որն ունակ կլինի ինքնուրույն վերլուծել, գնահատել և ընտրել ստացված տեղեկատվությունը, կողմնորոշվել տեղեկատվական անձի տարածությունում: Անձնակենտրոն կրթության համատեքստում որպես այդպիսին դիտարկենք նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիան: Իննովացիոն այս տեխնոլոգիայի կիրառումը հնարավորություն է տալիս բացահայտել սովորողների կենսական պահանջմունքները, հետաքրքրությունները, կազմակերպական կարողությունները, ստեղծել համատեղ աշխատանքի, ինքնիրացման պայմաններ՝ կարևորելով ուսումնական նախագծերի հաջորդական կատարումը: Նախագիծ հասկացությունը լայն առումով ընկալվում է որպես ինչ-որ մտահղացում, պլանավորում: Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիան ծագել է 20-րդ դարի 20-ական թվականներին, նրա հիմնական գաղափարները մշակել են Ջոն Դյուին և նրա աշակերտ Ուիլյամ Կիլպատրիկը: Այս գիտնականները համոզված էին, որ ուսուցումը պետք է կողմնորոշված լինի դեպի սովորողների նպատակաուղղված գործունեությունը՝ նրանց անձնական հետաքրքրություններին համապատասխան: Ուսուցման գործընթացի դիդակտիկական հիմնական միավորը, ըստ նրանց, կյանքից վերցված և սովորողի համար նշանակալի պրոբլեմն է, իրավիճակը, ինչը սովորողները ինքնուրույնաբար կամ խմբի հետ համատեղ ուժերով պետք է փորձեն հետազոտել: Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիան դիտարկել է նաև Պ. Ֆ. Կապտերը: Ըստ նրա՝ նախագծային ուսուցումն ուղղված է մտածողության բազմակողմանի մարզմանը և զարգացմանը: Հետագայում նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի հիմնահարցը դիտարկել են Պ.Պ.Բլոնսկին, Ա.Ս.Մակարենկոն, Ս.Տ.Շագկին և այլք:

1.2 Հետազոտության նպատակը

- Բարելավել նախագծային աշխատանքի արդյունավետությունը
- Կատարելագործել նախագծային աշխատանքներ պլանավորելու և իրականացնելու հմտություններ
- Մշակել նախագծային աշխատանքների արդյունավետության ուղղված ռազմավարություն

1.3 Հետազոտության խնդիրները

- Ուսումնասիրել նախագծային աշխատանքներ պլանավորելու և իրականացնելու սկզբունքները
- Ներկայացնել նախագծային աշխատանքի պլան
- Բացահայտել նախագծային աշխատանքի ուժեղ և թույլ կողմերը
- Առաջարկել մի քանի մոտեցումներ ,որոնք ուղղված կլինեն նախագծային աշխատանքի արդյունավետությանը

2.Նախագծային աշխատանքի ընդհանուր բնութագիրը

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի նպատակը տարաբնույթ խնդիրների ինքնուրույն լուծման կարողությունների ձևավորումն է, սովորողների ինքնազարգացման ապահովումը: Նախագծման նյութականացված արդյունքը ուսումնական նախագիծն է, որը դիտարկվում է որպես սովորողների կողմից ուսումնական խնդրի ինքնուրույն, հանգամանակից ուսումնասիրում և լուծում: Նախագծում գիտական բաղադրիչը տրամաբանորեն փոխկապակցված է հուզաարժեքային, ստեղծագործական բաղադրիչների հետ՝ որոշելով տվյալ նախագծի՝ անձի համար գործնական-կիրառական նշանակությունը և ինքնուրույն իրականացման հնարավորությունը: Ժամանակակից ընկալմամբ՝ նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի առանցքային գաղափարն է. «ինչ սովորում եմ գիտեմ ինչի համար է ինձ պետք, որտեղ և ինչպես»:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի արդյունավետ կիրառումը ներառում է՝

- խնդրի առաջադրումը, որի լուծումը պահանջում է ներառարկայական և միջառարկայական մակարդակում գիտելիքների ինտեգրում և հետազոտական, որոնողական հնարների կիրառում,
- դպրոցականների ճանաչողական կարողությունների և հմտությունների զարգացումը,
- խնդրահարույց իրավիճակներում, տեղեկատվական դաշտում ինքնուրույն կողմնորոշվելու կարողությունները,
- ակնկալվող արդյունքների գործնական, տեսական, ճանաչողական նշանակություն,
- քննադատական մտածողության զարգացումը,
- նախագծի կառուցվածքի բովանդակային և գործնական մասերի փուլային կատարումը,
- հետազոտության մեթոդների քննարկումը և վերջնարդյունքների ամփոփումը:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայում կարևորվում են նախագծերի թեմատիկայի որոշումը, գործնական նշանակությունը, արդիականությունը, կրթության բովանդակության և սովորողների հնարավորությունների միջև կապը, ուսումնական բնագավառների ինտեգրումը և այլն:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի կիրառումը նախանշում է ուսուցման մեթոդների, միջոցների, ձևերի, ինտգրված գիտելիքների, տեխնիկական և տեխնոլոգիական կարողությունների պլանավորված և հիմնավորված արդյունավետ հարաբերակցում: Իրականացվող նախագծի արդյունքները ոչ թե տեսական ուղղվածություն պետք է ունենան, այլ կոնկրետ գործնական արդյունքներ, որոնք հարկ եղած դեպքում կարող են ներդրվել:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի կիրառման կարողությունը խոսում է ուսուցչի մասնագիտական կոմպետենցիաների ձևավորվածության մասին: Այդ գործընթացի իրականացումն ուսուցչից պահանջում է՝

- հետազոտական, որոնողական մեթոդների և հնարների համալիր կիրառում,
- հետազոտական աշխատանք, ուսումնական բանավեճ կազմակերպելու և անցկացնելու կարողություն,
- սովորողներին առաջադրված խնդրի լուծման ուղիների որոնման գործում ուղղորդում,
- ընտրված նախագծերի պրոբլեմատիկայի լուծման համար գիտելիքների ինտեգրման կարողություն:

Ակնհայտ է, որ յուրաքանչյուր նախագիծ սովորողի և մանկավարժի համատեղ, համակարգված գործողությունների արդյունք է, քանի որ ուսուցիչը սովորողին օգնում է տեղեկության յուրացման գործում, կարգավորում, ամբողջ գործընթացը, խրախուսում, ապահովում հետադարձ կապը: Ուսումնական նախագծերի շնորհիվ դպրոցականները սովորում են կատարել հետազոտություններ, հավաքել, վերլուծել տարաբնույթ տեղեկատվություն, կողմնորոշվել տեղեկատվության մեջ, ընտրել անհրաժեշտ նյութերը, տարանջատել գլխավորն ու երկրորդականը, համակարգված և հստակ ձևակերպել իրենց մտքերը, առաջադրել նոր մտքեր: Կարևոր նպատակ է նաև ապահովել սովորողների համագործակցությունը հետազոտական աշխատանքի կատարման ընթացքում: Այն պետք է լիովին համապատասխանի խմբային աշխատանքի արդյունավետ կազմակերպման պայմաններին:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիայի իրականացումը ընթանում է հետևյալ փուլերով.

1. Նախապատրաստական փուլ.

- նախագծի թեմայի և նպատակի ընտրություն,

- հիմնախնդրի ձևակերպում, հետազոտական հարցերի առաջադրում,
- նախագծի մասնակիցների քանակի որոշում,
- աշխատանքային խմբերի ձևավորում:

2. Պլանավորման փուլ.

- տեղեկատվության սկզբնաղբյուրի որոշում,
- տեղեկատվության հավաքման և վերլուծության եղանակների պլանավորում,
- վերջնարդյունքների պլանավորում՝ գրավոր, բանավոր հաշվետվություն ցուցադրական նյութի օգնությամբ, ֆիլմեր, պաստառներ, պատրաստուկներ և այլն,
- աշխատանքի գնահատման ընթացակարգի և չափանիշների սահմանում,
- աշխատանքային պարտականությունների բաժանում:

3. Հետազոտական աշխատանք.

- տեղեկատվության հավաքում, խնդիրների միջանկյալ քննարկումներ,
- հետազոտական աշխատանքներ՝ դիտում, տեսական աղբյուրների ուսումնասիրում, փորձերի, էքսկուրսիաների կազմակերպում և այլն,
- խմբերի ինքնուրույն աշխատանքի նախագծում:

4. Եզրափակիչ փուլ.

- կատարված աշխատանքի արդյունքների ներկայացում, վերլուծություն,
- եզրակացությունների ձևակերպում, արդյունքների ամփոփում,
- գործընթացի և արդյունքների ներկայացում և գնահատում:

Ուսումնական նախագծերի ժամանակակից դասակարգման հիմքում առաջնային գործոն է սովորողների գործունեությունը: Այդ առումով տարբերում ենք՝

- գործնական նախագծեր՝ ուսումնական ձեռնարկներ, հանձնարարականներ, էքսկուրսիաներ, ճանապարհորդություն և այլն,
- հետազոտական նախագծեր՝ որևէ խնդրի գիտական հետազոտում,
- տեղեկատվական նախագծեր՝ տեղեկույթի հավաքագրում, մշակում, համակարգում, ներկայացում, հանդիպումներ, երեկոներ,
- ստեղծագործական նախագծեր՝ որևէ խնդրի, հարցի վերաբերյալ հեղինակային մոտեցում՝ միջոցառումների իրականացում, տեսանյութերի, դիտագնական պարագաների պատաստում, հեքիաթների, առակների, ասացվածքների յուրովի մեկնաբանում, բեմականացում և այլն,
- դերային նախագիծ՝ դերային, մարզական խաղերի կազմակերպում, խաղ-վիկտորինաների նախագծում:

2.1 ՆԱԽԱԳԾԱՀԵՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԹՅԱՆ ՈՍԿԵ ՉԱՓԱՆԻՇԸ

ՆՈՒ որակյալ իրականացումը ապահովելու համար ստեղծվել է «ոսկե չափանիշը»: Ոսկե չափանիշը բաղկացած էր երեք հիմնական մասերից. Սովորողների ուսումնական նպատակները, Նախագծի մշակման (դիզայնի) հիմնական յոթ տարրերը, ՆՈՒ ուսուցչի գործունեության յոթ քայլերը (պրակտիկաները):

ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ

ՆՊՍՏԱԿՆԵՐԸ

Ակադեմիական/բովանդակային գիտելիքի ուսուցումը եւ սովորողների հմտությունների զարգացումը ցանկացած լավ մշակված նախագծի կենտրոնում են: Ինչպես տեսախցիկի ոսպնյակը՝ ոսկե չափանիշը, ՆՈՒ կիզակետում է պահում սովորողներին դպրոցում եւ կյանքում հաջող փորձառություններին նախապատրաստելը:

Հիմնական (առանցքային) գիտելիքներ եւ ընկալում

ՆՈԻ սովորեցնում է բովանդակության կարեւոր չափանիշներ, հասկացություններ եւ ապահովում խորքային ընկալում, որոնք հիմնարար են դպրոցական առարկայական ոլորտների եւ ակադեմիական գիտակարգերի համար: Լավ նախագծերում սովորողները սովորում են, թե ինչպես կիրառել գիտելիքներն իրական աշխարհում եւ գործածել դրանք խնդիրներ լուծելու, բարդ հարցերին պատասխանելու եւ բարձրորակ արդյունք/արտադրանք ստեղծելու համար: Նյութը պատրաստվել է The Bulk Institute of Education-ի «Նախագծային ուսումնառության ոսկե չափանիշի» հիման վրա: The Buck Institute for Education-ը ստեղծել է Նախագծահեն ուսումնառության (այսուհետ՝ ՆՈԻ) ոսկե չափանիշը, քանի որ մտահոգված է, որ նախագծահեն ուսումնառության լայն տարածումը կարող է հանգեցնել նախագծերի մշակման եւ դասարաններում դրա իրականացման որակի լայն տատանումների: Մասնագետները վստահ են՝ եթե ՆՈԻ-ն լավ իրականացվի, հիանալի արդյունքներ կարող է տալ, բայց նաև նախագգուշացնում են, որ, եթե ՆՈԻ-ն լավ չի իրականացվում, երկու խնդիր կարող է առաջանալ: Հաջողության հմտություններ Բովանդակային գիտելիքը եւ հայեցակարգային (կոնցեպտուալ) ըմբռնումն ինքնին բավարար չեն այսօրվա աշխարհում: Դպրոցում, համալսարանում, աշխատավայրում, որպես քաղաքացի եւ անհատ մարդիկ պետք է կարողանան քննադատաբար մտածել, խնդիրներ լուծել, լավ աշխատել մյուսների հետ եւ արդյունավետ կառավարել իրենց աշխատանքը: Նման կարողունակություններն անվանում են նաև «հաջողության հմտություններ», «21-րդ դարի հմտություններ»: Կարեւոր է նշել, որ հաջողության հմտությունները կարող են ուսուցանվել միայն բովանդակային գիտելիքի եւ ընկալման միջոցով: Օրինակ, սովորողները քննադատական մտածողության հմտությունները վերացական, առարկայից մեկուսացած ձևով չեն ուսումնասիրում: Դրանք ձեռք են բերվում քննադատաբար մտածելով մաթեմատիկայի, գիտության, պատմության, անգլերենի, տեխնոլոգիական առարկաների ուսումնառության ժամանակ եւ նաև, երբ կատարում են նախագծային առաջադրանքները: Մենք ընդգծում ենք, որ բոլոր նախագծերը պետք է կենտրոնանան այս հաջողության հմտությունների վրա՝ օրինակ,

քննադատական մտածողություն/խնդիրների լուծում, համագործակցություն էլ նախագծերի կառավարում: Նախագծերը կարող են նաև օգնել ձեռավորել այլ հմտություններ, կարողունակություններ, մտքի էլ աշխատանքի սովորություններ, ինչպես նաև անձնական որակներ (օրինակ՝ հաստատակամություն, հետևողականություն կամ ստեղծագործականություն):

2.2 ՆԱԽԱԳԾԻ ՄՇԱԿՄԱՆ (ԴԻԶԱՅՆԻ) ՅՈՒԹ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԸ

Այսպիսով, ի՞նչ է ներառում հաջողված նախագիծը: Հիմնվելով լայնածավալ գրականության էլ բազմաթիվ ուսուցիչների փորձի վրա՝ ինստիտուտի փորձագետները 15 տարվա ընթացքում մշակել են նախագծի մշակման հետևյալ տարրերը, որոնք անհրաժեշտ են հաջող նախագծի համար էլ առավելագույնի են հասցնում սովորողների ուսումնառությունն ու ներգրավվածությունը:

Մարտահրավերային հարց/խնդիր

Մարտահրավերային հարցը կամ խնդիրը նախագծի «սիրտն» է: Այն կարող է լինել կոնկրետ (դպրոցը պետք է ավելի լավ աշխատանք կատարի թափոնների վերամշակման հարցում) կամ վերացական (որոշել, թե արդյոք պատերազմն արդարացված է, էլ երբ այն կարող է համարվել արդարացված): Հետաքրքիր հիմնախնդիրը կամ հարցը ուսումնառությունը սովորողների համար ավելի իմաստալից են դարձնում: Նրանք ոչ միայն գիտելիք են ձեռքբերում հիշելու համար, այլ գիտելիք են ձեռքբերում, որը պետք է կիրառեն խնդրի լուծման կամ կարելու 4 հարցի պատասխանելու համար: Հիմնախնդիրը կամ հարցը պետք է մարտահրավեր պարունակեն, բայց չվախեցնեն սովորողներին: Երբ ուսուցիչները նախագիծ են մշակում էլ իրականացնում, մենք առաջարկում ենք նրանց (երբեմն սովորողների հետ) կենտրոնական հիմնախնդիրը կամ հարցը ձեռակերպել սովորողների համար հասկանալի ուղղորդող (առաջամուղ) բաց հարցի տեսքով, որը կենտրոնացնող դեր կարող է կատարել նրանց ամբողջ աշխատանքի ընթացքում՝ թույլ չտալով շեղվել ՆՈՒ բուն նպատակից (օրինակ, «Ինչպե՞ս կարող ենք բարելավել մեր դպրոցի վերամշակման համակարգը, որպեսզի կարողանանք

նվազեցնել թափոնները» կամ «Արդյո՞ք ԱՄՆ-ը պետք է պատերազմեր Վիետնամի դեմ»):

Տեւական հետազոտություն

Հետազոտել նշանակում է տեղեկատվություն փնտրել կամ ուսումնասիրել: Դա ավելի ակտիվ, խորքային գործընթաց է, քան պարզապես գրքում կամ համացանցում «ինչ-որ բան փնտրելը»: Հետազոտական գործընթացը ժամանակ է պահանջում եւ չի կարող սահմանափակվել մի քանի դասով կամ օրով: Հետազոտությունը մեկ ՆՈՒ ընթացքում կարող է մի քանի անգամ կրկնվել: Երբ սովորողները բախվում են դժվարին խնդրի կամ հարցի, կրկին հարցեր են տալիս, գտնում ռեսուրսներ, որպեսզի պատասխանեն դրանց, ապա էլ ավելի խորքային հարցեր են տալիս, եւ այս գործընթացը կրկնվում է մինչեւ գտնվի բավարարող լուծում կամ պատասխան: Նախագծերի համար կարող են օգտագործվել տեղեկատվության տարբեր աղբյուրներ: Հետազոտության համար ավելի «ավանդական» աղբյուրները, ինչպիսին են կարդալը կամ համացանցում որոնելը, կարող են համադրվել դաշտային հարցազրույցների հետ՝ փորձագետների, ծառայություններ մատուցողների եւ օգտատերերի հետ: Սովորողները կարող են նաեւ հետաքրքրվել իրենց կողմից նախագծված արտադրանքի սպառողների կամ ստեղծվելիք մուլտիմեդիայի, գրույթի ունկնդիրների, լսարանի, ընթերցողների կարիքներով:

Վավերականություն (իսկություն)

Երբ մարդիկ ասում են, որ ինչ-որ բան վավերական է, նրանք հիմնականում նկատի ունեն, որ դա իրական է կամ իսկական: Կրթության մեջ վավերականությունը կապված է այն բանի հետ, թե որքանով է ուսումնառությունը կամ առաջադրանքը «իրական աշխարհի» հետ կապված: Վավերականությունը մեծացնում է սովորողների մոտիվացիան եւ առաջադիմությունը: Նախագիծը կարող է վավերական լինել մի քանի առումներով, որոնք հաճախ համադրելի են: Նախագիծը կարող է ունենալ վավերական համատեքստ, երբ սովորողները լուծում են այնպիսի խնդիրներ, ինչպիսիք են այն խնդիրները, որոնց իրական

մասնագետները լուծում են դպրոցից դուրս՝ «արտաքին աշխարհում» (օրինակ՝ բիզնես պլան մշակող ձեռնարկատերերը, կամուրջ նախագծող ինժեներները կամ նախագահի խորհրդականները, որոնք քաղաքականության վերաբերյալ խորհուրդներ են տալիս): Պետք է նկատենք, որ սովորողների համար դպրոցը շատ «իրական» է, ուստի նախագծերը կարող են կենտրոնանալ դպրոցի ներսում առկա խնդիրների վրա: Նախագծերը կարող են ներառել իրական գործընթացների, առաջադրանքների, գործիքների, որակի չափանիշների կիրառում, օրինակ, երբ սովորողները պլանավորում են փորձարարական հետազոտություն կամ օգտագործում են թվային խմբագրման ծրագրակազմ՝ պրոֆեսիոնալ որակին մոտեցող տեսանյութեր արտադրելու համար: Վավերական նախագծերը կարող են իրական ազդեցություն ունենալ ուրիշների վրա, օրինակ, երբ աշակերտները լուծում են իրենց դպրոցի կամ համայնքի խնդիրները (օրինակ՝ նախագծելով եւ կառուցելով դպրոցական այգի, բարեկարգելով համայնքային այգին, օգնելով համայնքում բնակչություն հաստատած ներգաղթյալներին) կամ ստեղծում են մի բան, որը կօգտագործվի կամ կփորձարկվի ուրիշների կողմից: Վերջապես, նախագիծը կարող է ունենալ անձնական վավերականություն, երբ անդրադառնում է սովորողների սեփական մտահոգություններին, հետաքրքրություններին, մշակույթների, ինքնության եւ նրանց կյանքի խնդիրներին:

Սովորողի ձայն եւ ընտրություն

Նախագծում ձայն ունենալը սովորողների մոտ առաջացնում է դրա հանդեպ սեփականատիրոջ զգացում. նրանք ավելի շատ են մտածում նախագծի մասին եւ ավելի լավ են աշխատում: Սովորողները պետք է զգան, որ իրենք ունակ են լսելի դարձնելու իրենց սեփական ձայնը, այլ ոչ թե փորձեն ասել կամ անել այն, ինչ ուսուցիչը ցանկանում է լսել կամ տեսնել: Նրանք պետք է զգան, որ կարող են ազատ խոսել դասարանային քննարկումների եւ թիմային աշխատանքի ընթացքում, ինքնաարտահայտվել՝ իրենց իսկ ստեղծած արդյունքի/արտադրանքի միջոցով: Եթե սովորողները չեն կարողանում օգտագործել իրենց դատողությունները խնդիրներ լուծելիս եւ ուղղորդող հարցերին պատասխանելիս,

նախագիծը պարզապես վերածվում է վարժություն կատարելու կամ ցուցումներին հետևելու գործընթացի: Սովորողները կարող են ներդրում եւ (որոշակի) վերահսկողություն ունենալ նախագծի տարբեր կողմերի վրա՝ սկսած իրենց առաջացրած հարցերից, ռեսուրսներից, որոնք կօգտագործեն իրենց հարցերի պատասխանները գտնելու համար, առաջադրանքներից ու դերերից, որոնք նրանք կստանան նաև որպես թիմի անդամներ, մինչև վերջնական արդյունք կամ արտադրանք, որ նրանք կստեղծեն: Ավելի փորձառու եւ հմուտ սովորողները կարող են ավելի առաջ գնալ եւ ընտրել նախագծի թեման եւ բնույթը: Նրանք կարող են իրենք ստեղծել ուղղորդող հարցը եւ որոշել, թե ինչպես են ուզում հետազոտել այն, ցույց տալ, թե ինչ են սովորել եւ հանրայնացնել իրենց աշխատանքը:

Անդրադարձ

Ջոն Դյուին, ում գաղափարները շարունակում են ձեռավորել մեր մտածելակերպը ՆՈՒ մասին, գրել է. «Մենք փորձից չենք սովորում: Մենք սովորում ենք մեր փորձին անդրադարձ կատարելուց»: Նախագծի ընթացքում սովորողները եւ ուսուցիչը պետք է մտածեն, թե ինչ են սովորում, ինչպես են սովորում եւ ինչու են սովորում: Անդրադարձը կարող է տեղի ունենալ ոչ ֆորմալ ձևաչափով՝ որպես դասարանային մշակույթի եւ երկխոսության մաս, բայց նաև պետք է իրականացվի ավելի ֆորմալ ձևերով՝ որպես նախագծի ընթացքում լրացվող օրագրի, ձեռավորող գնահատման, միջանկյալ ստուգումների ընթացքում տեղի ունեցող քննարկումների, սովորողների աշխատանքի արդյունքների հանրային ներկայացումների բաղկացուցիչ մաս: Բովանդակային գիտելիքների եւ ընկալման մասին անդրադարձն օգնում է սովորողներին ամրապնդել իրենց սովորածը եւ մտածել այն մասին, թե ինչպես կարող է դա կիրառվել նախագծից դուրս: Հաջողության հմտությունների զարգացման մասին մտորումն օգնում է սովորողներին հասկանալու, թե ինչ են նշանակում այդ հմտությունները, ինչ «բովանդակություն» ունեն եւ նպատակներ դնել դրանց հետագա զարգացման համար: Անդրադարձը բուն նախագծին (ինչպես է այն մշակվել եւ իրականացվել), սովորողներին օգնում է որոշել, թե ինչպես կարող են մոտենալ իրենց հաջորդ

նախագծին, եւ օգնում է ուսուցիչներին կատարելագործել ՆՈՒ իրականացման իրենց հմտությունները:

Քննադատություն եւ վերանայում

Սովորողների բարձրորակ աշխատանքը ՆՈՒ ոսկե չափանիշի հատկանիշն է, եւ այդպիսի որակը ձեռք է բերվում լավ մտածված քննադատության եւ վերանայման միջոցով: Սովորողներին պետք է սովորեցնել, թե ինչպես տալ եւ ստանալ կառուցողական հետադարձ կապ, որը կբարելավի նախագծի գործընթացը եւ վերջնական արդյունքը/արտադրանքը՝ առաջնորդվելով սյունակաշարերով, ձեւաթղթերով եւ հետադարձ կապի/քննադատության ֆորմալ ընթացակարգերով: Բացի հասակակիցներից եւ ուսուցիչներից, մեծահասակներն ու փորձագետները նույնպես կարող են նպաստել քննադատության գործընթացին՝ արտահայտելով «իրական աշխարհի» տեսակետը: Սովորողների աշխատանքը եւ ստացված արդյունքն ավելի լավը դարձնելու կարելորդության այս ողջամիտ ընդունումը հաստատվում է ձեւավորող գնահատման կարելորդության վերաբերյալ հետազոտություններով: Ընդգծենք, որ ոչ միայն ուսուցիչներն են հետադարձ կապ տալիս սովորողներին, այլեւ սովորողները գնահատում են իրենց ուսումնառության արդյունքները:

Հանրային արդյունք/արտադրանք

ՆՈՒ-ում «արտադրանքը» կարող է լինել շոշափելի, մեղիա կամ թվային արտեֆակտ, ինդրի լուծման կամ հարցադրման պատասխանի ներկայացում, որեւէ իրադարձություն: Սովորողների աշխատանքը հանրայնացնելու երեք պատճառ կա: Առաջին. ինչպես վավերականությունը, հանրային արդյունքը/արտադրանքը մեծապես ավելացնում է ՆՈՒ մոտիվացիոն ուժը եւ խրախուսում բարձրորակ աշխատանքը: Մտածեք, թե ինչ է հաճախ տեղի ունենում, երբ սովորողներն իրենց աշխատանքը ներկայացնում են դասընկերներին եւ ուսուցչին: Լսարանը մեծ չէ եւ ծանոթ է, ուստի նրանք կարող են թերանալ, լուրջ չվերաբերվել դրան, եւ նրանց կարող է այնքան էլ չհուզել իրենց աշխատանքի որակը: Բայց երբ սովորողները պետք է ներկայացնեն (կամ

ցուցադրեն, քանի որ ոչ բոլոր նախագծերն են պարունակում պաշտոնական ներկայացում) իրենց աշխատանքը դասարանից դուրս, նշաձողը բարձրանում է, քանի որ ոչ ոք չի ուզում հանրության առջեւ վատ երեւալ: Անհանգստության որոշակի աստիճանը կարող է առողջ խթան հանդիսանալ: Իհարկե, չափից դուրս անհանգստությունը կարող է նաեւ խանգարել: Ուստի կարելու է գտնել «հավասարակշռության կետը»: Կարելու է, որ սովորողները լավ պատրաստվեն հանրային ներկայացմանը: Երկրորդ. արտադրանք ստեղծելով, սովորողներն իրենց սովորածը դարձնում են շոշափելի, իսկ հանրային ներկայացման դեպքում՝ քննարկելի: Միայն առանձին սովորողի եւ ուսուցչի միջեւ մասնավոր փոխանակման փոխարեն, ավելի կարելու է ուսումնառության սոցիալական հարթությունը: Սա ազդում է դասարանի եւ դպրոցի մշակույթի վրա՝ նպաստելով «սովորող համայնքի» ձեւավորմանը, որտեղ սովորողներն ու ուսուցիչները քննարկում են, թե ինչ են սովորում, ինչպես են սովորում, որոնք են կատարման ընդունելի չափանիշները եւ ինչպես կարելի է բարելավել սովորողների աշխատանքը: Երրորդ. սովորողների աշխատանքի հանրայնացումն արդյունավետ միջոց է ծնողների, համայնքի անդամների եւ ավելի լայն աշխարհին տեսանելի դարձնելու, թե ինչ է ՈԻՆ-ն եւ ինչ է այն տալիս սովորողներին: Երբ դասարանը կամ դպրոցը բաց են հանրության դիտարկման համար, ուղերձը հետեւյալն է. «Ահա, թե ինչ կարող են անել մեր սովորողները: Մենք ավելին ենք, քան թեստի միավորները»: Շատ դպրոցներ եւ շրջաններ ամրապնդում են այս ուղերձը՝ ավանդական «բաց դռները» վերածելով նախագծային աշխատանքների ցուցահանդեսի/տոնավաճառի, որն էլ երբեմն օգնում է ձեռք բերելու շահագրգիռ կողմերի աջակցությունը: Երբ հանրությունը տեսնում է, թե ինչ բարձրորակ արդյունք/արտադրանք կարող են ստեղծել սովորողները, դա հաճախ առաջացնում է զարմանք եւ ավելին տեսնելու ցանկություն:

3.Նախագծային աշխատանք « Աղբը՝ որպես ռեսուրս»

Թեմա՝ Աղբի տեսակավորման մշակույթի բացակայությունը մեր համայնքում	
Նախագծի անվանում՝	Աղբը՝ որպես ռեսուրս
Առարկա(ներ)՝	Կենսաբանություն
Ուսումնական տարի, կիսամյակ՝	2023-2024 ուս.տարի, I կիսամյակ
Դասարան՝	7-րդ դասարան
Տևողություն՝	4 շաբաթ
Նախագծի իրականացման փուլեր	7 քայլ
Վերջնաժամկետ՝	27.11.2023թ-22.12.2023թ,
Տեսակը՝	<input checked="" type="checkbox"/> ներառարկայական միջառարկայական <input type="checkbox"/> վերառարկայական

Ձևաչափը՝

- ✓ տեսական
- ✓ գործնական
- անհատական
- ✓ թիմային
- ընթացիկ
- ամփոփիչ

Նախագծի նպատակը՝

ՀՊԶ/Կենսաբանություն

1. Ձեռք բերել գիտելիքներ ժամանակակից էկոլոգիական հիմնախնդիրների վերաբերյալ և ծանոթանալ դրանց լուծման հիմնական սկզբունքներին :
2. Զարգացնել և պահպանել հետաքրքրությունը ,հիացմունքը և հարգանքը բնության և կենդանի աշխարհի հանդեպ:
3. Ձևավորելու և ամրապնդելու առողջ ապրելակերպին միտված գիտակցված վարքագիծ և սովորույթ
4. Զարգացնել պատասխանատու քաղաքացի՝ նպաստելու անձնային և հանրային առողջությանը:

Նախագծի վերջնարդյունքները՝

ՀՊԶ/Կենսաբանություն

1. Գնահատել կենսաբազմազանությանը սպառնացող վտանգները և կանխատեսել բնակատեղիների ոչնչացման ,գերշահագործման ,ջրային և ցամաքային էկոհամակարգերի աղտոտման հետևանքները էկոհամակարգերի կայունության վրա:
2. Բացատրել կենսաբազմազանության պահպանման անհրաժեշտությունը,հիմնավորել այն գաղափարը ,որ կենդանի օրգանիզմները կարևոր դեր ունեն հողագոյացման ,սննդի արդյունաբերության ,դեղագործության,հանգստի և զբոսաշրջության ապահովման ոլորտներում և այլն:
3. Առաջարկել մարդու վնասակար ազդեցության նվազեցմանը և բնության պահպանությանն ուղղված լուծումներ:
4. Ներկայացնել և քննարկել համայնքի խնդիրներն ու բարելավման ուղիները

Նախագծի նկարագիրը

Այս նախագծի շրջանակներում սովորողները ուսումնասիրում են աղբի տեսակավորման մշակույթի բացակայությունը Դարբնիկ համայնքում: Հետազոտության բովանդակության և հարցումների միջոցով թիմերը (2 աշխատանքային խմբեր) մեկնաբանելու են աղբի, նրա տեսակավորման բացակայության հիմնական պատճառների, վերջինիս ազդեցությունը շրջակա միջավայրի և կենդանի օրգանիզմների վրա: Իրականացնելու են թղթի տեսակավորում դպրոցում, մատնանշելու են ջրային ռեսուրսների մասնավորապես Հրազդան գետի աղտոտման հետևանքները: Նախագծի շրջանակներում գյուղի տարածքում կտեղադրվեն գովազդային պաստառներ, թեմային համապատասխան:

Ապա՝ սովորողները վերլուծելու են հնարավոր լուծումները՝ գործելու և հաղորդելու խնդրի լուծման գաղափարներն ու մոտեցումները շահագրգիռ կողմերին, և խմբերի աշխատանքները կմիավորվեն մեկ սահիկաշարում, և կտրվեն հանրային ներկայացման:

Նախագծի իրականացման քայլերը.

1. Նախագծի հիմնախնդրի ընտրություն:
2. Աշխատանքային խմբերի ձևավորում և աշխատանքի բաժանում/2 խումբ/ , հիմնախնդրին առնչվող աղբյուրների տրամադրում:
3. Խմբերի ինքնուրույն հետազոտական աշխատանք:
4. Ստացված արդյունքների միջանկյալ քննարկումներ :
5. : Գործողությունների առաջարկի մշակում:
6. Խմբերի աշխատանքների միավորում՝ սահիկաշարի ստեղծում :
7. Կատարված աշխատանքի արդյունքների հանրային ներկայացում

Կարողունակություններ, որոնք կզարգանան այս նախագծի ընթացքում

- ✓ Սովորել սովորելու կարողունակություն
 - ✓ Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն
- Տնտեսական կարողունակություն
- Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն
- ✓ Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն
 - ✓ Մշակութային կարողունակություն
- Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն
- ✓ Թվային և մեդիա կարողունակություն

Հետազոտության հիմնախնդիրը (մարտահրավերային հարցը)`

Աղբի տեսակավորման մշակույթի բացակայությունը մեր համայնքում

Հիմնական հարցեր

1. Ո՞րն է ընտրված հիմնախնդրի կարևորությունն արդի աշխարհում:

2. Ինչպե՞ս է ադրի տեսակավորման բացակայությունն ազդում կլիմայի փոփոխության և կենսաբազմազանության վրա:

3. Ադրը՝ որպես ռեսուրս:

4. Ադրի ազդեցությունը ջրային ռեսուրսների՝ մասնավորապես Հրազդան գետի վրա :

5. Ի՞նչ տարածվածություն ունի հիմնախնդիրը մեր համայնքում :Բնակչության որ խմբերն են առավել վտանգված :

6. Հիմնախնդրի առնչությամբ պետական ո՞ր կառույցներն են ներգրավված և պատասխանատու :

7. Օրենսդրական ի՞նչ կարգավորումներ և լուծումներ կան /տեղական /:

8. Դուք ի՞նչ կարող եք անել ,առաջարկել:

Մովորողների ինքնուրույն հետազոտական գործունեություն

Խմբային աշխատանքներ

1-ին խումբ. Ուսումնասիրել մեդիա աղբյուրներ ,մեդիա գրականությունը դուրս բերել հիմնախնդրին առնչվող տեղեկությունները(ի՞նչ է աղբը,ի՞նչ տեսակներ կան ,որո՞նք են աղբի առաջացման հիմնական պատճառները և ինչ ճանապարհով է կատարվում աղբահեռացումը),ներկայացնել աղբի բացասական ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա,կազմակերպել թղթի տեսակավորում դպրոցում ,գովազդային վահանակի ստեղծում ու տարածում գյուղում

2-րդ խումբ. Օգտվելով մեդիա աղբյուրներից ուսումնասիրել հիմնախնդրին առնչվող առկա օրենսդրությունը ,և ո՞ր օղակներն են զբաղվում այս հիմնախնդրով:Կազմել հարցաթերթիկ ,հարցում իրականացել համայնքի բնակիչների շրջանում,ուսումնասիրել Հրազդան գետի աղտոտման հետևանքները,գովազդային վահանակի ստեղծում ու տարածում համայնքում

Միջառարկայական կապեր

<input type="checkbox"/> հայոց լեզու	քիմիա	✓ աշխարհագրություն
<input type="checkbox"/> հայ գրականություն	<input type="checkbox"/> հայոց պատմություն	<input type="checkbox"/> երաժշտություն
<input type="checkbox"/> օտար լեզուներ	☒ կենսաբանություն	<input type="checkbox"/> կերպարվեստ
<input type="checkbox"/> մաթեմատիկա	<input type="checkbox"/> բնագիտություն	✓ ինֆորմատիկա
<input type="checkbox"/> հասարակագիտություն	<input type="checkbox"/> ֆիզիկա	<input type="checkbox"/> պար
<input type="checkbox"/> համաշխարհային պատմություն	<input type="checkbox"/> մարմնակրթություն	<input type="checkbox"/> բեմարվեստ

Տարիքային խումբ

<input type="checkbox"/> Կրտսեր դպրոց	✓ միջին դպրոց	☒ ավագ դպրոց	<input type="checkbox"/> խառը
---------------------------------------	---------------	--------------	-------------------------------

Նախագծի վերջնարդյունքների ներկայացման տեսակներ

☒ Ամսագիր կամ թերթ,պաստառ	<input type="checkbox"/> Վեբ-կայք
<input type="checkbox"/> Տեսանյութ	✓ Սահիկաշար
<input type="checkbox"/> Տեղեկատվական թերթիկ	<input type="checkbox"/> Կոմիքս
<input type="checkbox"/> Ձայնվաճք (փողբասթ)	<input type="checkbox"/> Գրքի նկարագարդում
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Հետազոտության աղբյուրներ

1. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=69863>
2. <https://eco.am/%D5%AB%D5%B6%D5%B9%D5%BA%D5%A5%D5%BD-%D6%87-%D5%AB%D5%B6%D5%B9%D5%B8%D6%82-%D5%BF%D5%A5%D5%BD%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%BE%D5%B8%D6%80%D5%A5%D5%AC-%D5%A1%D5%B2%D5%A2%D5%A8/?fbclid=IwAR1tj5HPJUKQ3cEbZ3fa8VWpNAIVT1bI26bT-e9k33X4KHS2tadbFOTQxw8>
3. https://ampop.am/the-environmental-impact-of-disposable-diapers/?fbclid=IwAR3-93zTk_3u5KLFd6Tb0OqUkmC4qN8jyQi_I7cWwikhoOz_nKJIoW1rWkI
4. https://blacksea-cbc.net/wp-content/uploads/2021/04/BSB1138_APRA_Guide-to-EU-Experience-and-Best-Waste-Separation_Recycling-Practices-in-Rural-Areas_AM.pdf?fbclid=IwAR077hotTir-oO12-cBqXDKfi5W2T9vobUyT2N9oPsByBbe1RBXs_MxDQnU
5. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=73129>

Շարունակելի.....

Գնահատում

Ներկայացնել ամփոփիչ գնահատման բաղադրիչները:

Հաջողության չափանիշներ

Սահմանել հաջողության չափանիշները կամ ներկայացնել գնահատման սյունակաշարը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Մենք փորձից չենք սովորում: Մենք սովորում ենք մեր փորձին անդրադարձ կատարելուց»:Ջ.Դյուի

Ամփոփելով վերը ` շարադրվածը կարող ենք ասել, որ այս տեխնոլոգիայի կիրառումը հնարավորություն է տալիս բացահայտել սովորողների կենսական պահանջումները, հետաքրքրությունները, կազմակերպչական կարողությունները, ստեղծել համատեղ աշխատանքի, ինքնիրացման պայմաններ` կարևորելով ուսումնական նախագծերի հաջորդական կատարումը:

Արդյունավետ նախագծային աշխատանք ունենալու համար պետք է .

- Պահպանել նախագծային աշխատանքի փուլային հաջորդականությունը
- Ընդգծել սովորելու արժեքն ու կարևորությունը
- Ապահովել աշակերտների ակտիվ մասնակցությունը, հետազոտության ժամանակ խթանել ստեղծագործական ունակություններն ու խնդիրներին նոր լուծումներ փնտրելու մղումը:
- Կարևոր է դասարանում ստեղծել աջակցող և ընդունող միջավայր, քանի որ սթրեսի առկայությունը խոչընդոտում է ուսումնասիրությունը:
- Ընդգծել և տեսանելի դարձնել նպատակների և վերջնարդյունքների կարևորությունը
- Բոլոր աշակերտները պետք է հնարավորություն ունենան կատարելու անհրաժեշտ բարդության առաջադրանքներ, որոնք և՛ մարտահրավեր են նետում սովորողներին ,և՛ տրամադրում են անհրաժեշտ ռեսուրսները` դրանք հաղթահարելու համար:
- Խրախուսել համագործակցությունն ու հաղորդակցությունը: Անհրաժեշտ է ստեղծել համագործակցության միջավայր, ձևավորել խմբեր` հստակ դերերով ու գործողությունների ծրագրով:
- Խթանել մոտիվացիան ու զարգացնել դժվարություններն ինքնուրույն հաղթահարելու անձնային որակներն ու դժվարությունները:
- Զարգացնել ինքնագնահատման և ինքնավերլուծության ունակությունները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ձեռնարկ ուսուցիչների համար «Ինչպես իրականացնել ուսումնական նախագծային աշխատանքներ»
<https://lib.armedu.am/files/resource/files/2023-02-14/44b7fcda6ca32119218d575790508ae7.pdf>
2. «Այբ հիմնադրամ»
<file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Theme%206.pdf>
3. <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Theme%201.pdf>
4. Հետազոտական աշխատանք «Նախագծային աշխատանքը որպես թեմայի ուսուցման արդյունավետ միջոց»,
<https://lib.armedu.am/files/resource/files/2022-10-31/597a63cb5f689944bdf4d07c0cd4a0ac.pdf>

