

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՎՈՂ ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԹԵՄԱՆ՝ Նախագծային ուսուցման դերը սովորողների
նախաձեռնողականության և սովորել սովորելու
կարողունակության զարգացման գործում

Արմավիրի մարզի «Հայկականի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Մասնակից՝ Սեդա Մելքումյան

Մենթոր՝ Նատալյա Վարդանյան

Արմավիր 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱՃՈՒԹՅՈՒՆ
2

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿՆԱՐԿ
5

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՏԵՔՍ
19

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒՃԱԿԱՆ ԱՄՓՈՓՈՒՄ
21

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

Ներածություն

Գիտության, տեխնիկայի արագընթաց զարգաման, փոփոխվող հասարակական և մասնագիտական պահանջմունքի այս բարդ ժամանակաշրջանում մարդը պետք է լինի ոչ միայն ֆիզիկապես առողջ, մտավոր զարգացած, հոգևոր և բարոյական բարձր արժեքների կրող, ունենա մասնագիտական հմտություններ, այլև պատրաստ պետք է լինի անընդհատ կատարելագործել իր ունեցած հմտությունները, կառավարի ժամանակը, ֆինանսները, ունենա արագ կողմնորոշվելու, ստրեսային իրավիճակներին հարմարվելու, լուծումներ գտնելու և որոշում կայացնելու հմտություն: Մարդը պետք է անդադար կատարելագործվի և կարողանա բավարարել իր կրթական կարիքները, կյանքի ցանկացած իրադրությունում լուծում գտնելու կարողունակությունը, այլ կերպ ասած՝ անդադար սովորի՝ սովորելու համար:

Այդ պատճառով մենք դեռ մանկապարտեզից, դպրոցից, պետք է կարողանանք կրթել այդպիսի պահանջներին բավարարող ապագա քաղաքացիների:

Նման արդյունքներ ունենալու համար արդեն բավարար չեն նախկին կրթական պահանջները՝ գիտելիք, կարողություն, հմտություն, արժեհամակարգեր, այլև ավելացվել են նոր պահանջներ՝ դիրքորոշում, փորձառություն, կոմպետենցիաներ:

Չենց այստեղ էլ անհրաժեշտություն է առաջանում նոր ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ ուսուցանել և սովորողների մոտ ձևավորել այս նոր պահանջներին համապատասխան կարողություններ, հմտություններ և կոմպետենցիաներ:

Այս նոր մեթոդներից մեկը, որն արդեն կիրառվում է դպրոցներում, նախագծային ուսուցումն է: Սա մեթոդական այն տեխնոլոգիաներից է, որ հնարավորություն է տալիս աշակերտներին տալ ոչ միայն գիտելիք, կարողություն և հմտություն, այլև սովորողների մոտ ձևավորել նոր կրթական արդյունքներ՝ կոմպետենցիաներ: Այն աշակերտների մոտ զարգացնում է՝

- Նոր գաղափար առաջ քաշելու,
- Գիտելիքները գործնականում կիրառելու,
- Գաղափարներն իրականություն դարձնելու,

- Նախագծերը մշակելու և կառավարելու,
- Նախաձեռնողականության և գործարարության կարողություններ, ինչպես նաև սովորեցնում է ոչ միայն առաջ քաշել, այլև զարգացնել գաղափարները, ինչպես փնտրել ելքեր և կիրառել համապատասխան գործիքներ՝ տվյալ գաղափարն իրականություն դարձնելու համար, կառավարել ֆինանսներն ու ժամանակը:

Եթե սովորողը սովորում է մի բան, որն իր կարծիքով ապագայում նոր հնարավորություններ կստեղծի, ապա ավելի ուշադիր ու ջանասիրությամբ է փորձում յուրացնել նախագծման գործընթացը:

Նախագծային մեթոդը աշակերտամետ կրթական մեթոդ է: Նախագծային աշխատանքի վերջում սովորողները ձեռք կբերեն որոշակի գիտելիքներ, ունակություններ, հմտություններ, կոմպետենցիաներ, տեսական և գործնական կարողություններ, փորձառություն:

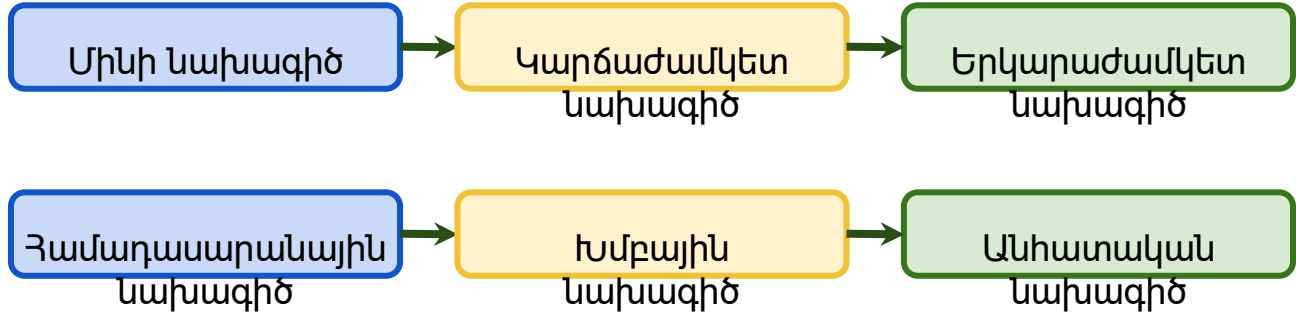
Գոյություն ունեն նախագծերի շատ տեսակներ՝ տեղեկատվական, հետազոտական, ստեղծագործական, սոցիալական, կիրառական, խաղային, նորարարական և այլն: Սովորողները պետք է կատարեն տարբեր տեսակի նախագծեր, որպեսզի տարբեր ոլորտներում կարողանան կողմնորոշվել և կայանալ:

Ըստ բովանդակության նախագծերը լինում են՝ միառարկայական, մետառարկայական, միջառարկայական, գործունեության ոլորտի հետ առնչվող:

Սովորողների քանակից ելնելով նախագծերը լինում են՝ անհատական, զույգերով, փոքր խմբերով (մինչև 5 մարդ), խմբային (մինչև 15 մարդ) և կոլեկտիվ:

Ըստ տևողության նախագծերը լինում են՝ մինի նախագծեր, կարճաժամկետ և երկարաժամկետ, դաս-նախագծից մինչև երկարամյա նախագծեր:

Նախագծային հմտությունների դինամիկա



Այս դասակարգումները սովորողին հասկացնելու համար պետք է նրան տալ տարբեր տիպի նախագծեր: Սկզբում նա կսովորի խմբային աշխատանքում, այնուհետև՝ աստիճանաբար պրոցեսը հանգեցնել նրան, որ յուրաքանչյուր տիպի նախագիծ սովորողը կատարի ինքնուրույն, քանի որ իր կյանքի ընթացքում յուրաքանչյուր ոք բախվում է խնդիրների, որոնց լուծումները պետք է գտնի ինքնուրույն: Ուստի մենք սովորեցնում ենք սովորողներին լինել ինքնուրույն մտածող, լուծումներ գտնող, որոշումներ կայացնող:

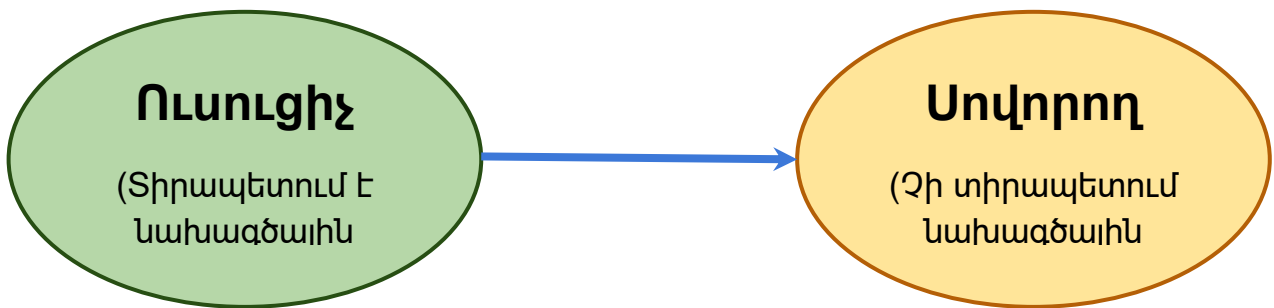
Նախագծային հմտություններ ունեցող և այդ ռեժիմով ապրող մարդիկ հաջողակ են:

Գրականության ակնարկ

Նախագծում բառը առաջացել է լատիներեն proectus՝ առաջ գցված բառից: Այն մարդկային գործունեության եզակի տեսակ է, որն իր մեջ ներառում է՝

- Ապագայի կանխատեսում և տեսլական,
- Ապագայի իդեալական պատկերի ստեղծում,
- Գաղափարների իրագործում,
- Վերջնարդյունքների վերլուծություն և գնահատում:

Նախագծային մեթոդը մանկավարժական տեխնոլոգիա է. ուսուցիչը, ով տիրապետում է նախագծային հմտություններին, պետք է սովորեցնի իր աշակերտներին այդ հմտությունները: Այն գործընթացը, թե ուսուցիչը ինչ եղանակով է սովորեցնում այդ հմտությունները, կոչվում է **մանկավարժական տեխնոլոգիա**:



Այսպիսով՝ ուսուցիչը ինչ-ինչ եղանակներով սովորեցրեց աշակերտներին, արդյունքում աշակերտները ձեռք բերեցին նախագծային հմտություններ: Սա հենց **նախագծային ուսուցումն է**:

Նախագիծը սկսվում է գաղափարից կամ գաղափարների համախմբից: Այնուհետև այն վեր է ածվում այդ գաղափարները քննարկելու, ամեն առանձին գաղափարի թերի և առավել կողմերը դիտարկելու, և ամբողջացնելով ստանալ մեկ ընդհանուր գաղափար,

որը դետալ առ դետալ պետք է հասկանալի և ըմբռնելի լինի:

Այսպիսով, աշակերտները պետք է կենտրոնանան մի մեծ գախափարի շուրջ: Այդ գաղափարը կարող է կապված լինել որևէ բնագիտական առարկայի հետ, կյանքի հետ, կարող է կապված լինել առողջապահության, կրթության կամ մեկ այլ ոլորտի հետ:

Այնուհետև պետք է նախաձեռնել այդ գաղափարը իրականացնելու գործընթացը:

Օրինակ, Չայկավանի միջնակարգ դպրոցին կից ունենք մի կիսակառույց մասնաշենք, որը երկար տարիներ չի օգտագործվում: Երեխաների մի խմբին հանձնարարեցի տալ առաջարկներ և լուծումներ, թե ինչպես են պատկերացնում՝ ինչի՞ կարելի է վերածել այդ կիսակառույց մասնաշենքը, եթե, օրինակ, մի բարերար 10 մլն դրամ գումար հատկացներ նրանց գաղափարն իրականություն դարձնելու համար:

Սովորողներից մեկն առաջարկեց այն դարձնել ճաշարան, քանի որ մեր ճաշարանային պայմանները լավը չեն: Մյուսն առաջարկեց այն դարձնել ֆիզկուլտուրայի դահլիճ, քանի որ դպրոցը նման դահլիճ չունի: Երրորդն առաջարկեց այն դարձնել միջոցառումների համար նախատեսված դահլիճ, մյուսը՝ գրադարան, և այլն:

Ասացի, որ պետք է լինի մի գաղափար, որը կլինի նրանց ընդհանուր պատկերացումների քննարկումներից հետո ստացված վերջնական առաջարկը:

Արդյունքում, երկար քննարկումներից (գնացին, չափեցին մասնաշենքի լայնությունը, երկարությունը, հաշվի առան, որ երկու հարկ ունի, նաև՝ նկուղ) հետո եկան կոնսենսուսի, և յուրաքանչյուրը նկարեց այդ մասնաշենքում իր պատկերացրած անկյունը: Այնտեղ կար և՛ գրադարան՝ ոչ մեծ ընթերցասրահով, և՛ բուժետ, և՛ ֆիզկուլտուրայի դահլիճ, որը կարելի էր փոքր ներքին ձևափոխությունից հետո դարձնել միջոցառումների դահլիճ, քանի որ ուներ ոչ բարձր բեմ, երկրորդ հարկում էլ՝ բուսաբանության կաբինետ, համակարգիչների սենյակ և լաբորատորիա: Իհարկե մենք կատարեցինք հաշվարկներ և փորձեցինք տեղավորվել 10 մլն դրամի շրջանակներում:

- Այ, եթե 20 մլն դրամ լիներ... - ասաց աշակերտներից մեկը և ըստ դրա նոր առաջարկներ արեց:

Այդ ամենն, իհարկե, մնաց թղթի վրա, բայց աշակերտները ունեցան նախագծային աշխատանք կատարելու փորձառություն (իրականում մոդելավորման փորձառություն,

քանի որ իրենց նախագիծը կյանքի չի կոչվել), արեցին առաջարկներ, տվեցին լուծումներ: Արդյունքում նրանց մոտ ընդլայնվեց մտահորիզոնը, և դպրոցամերձ այգու տարածքը ներգրավելով, ավելի լոռ գրավիչ առաջարկներ արեցին: Նույնիսկ նկուղի տարածքի համար եղան առաջարկներ՝ արհեստանոց, գորգագործական կամ գորելենագործական սենյակներով:

Սովորողների համար կարևոր նախապայման է անհրաժեշտ գրականություն որոնելու հնարավորությունների մատչելիությունը: Նրանց պետք է ապահովել իրենց նախագծին համապատասխան գրականություն հայթայթելու տեղեկատվությամբ (գրադարանում, ինտերնետում, վաճառքում և այլուր), սակայն հնարավորության դեպքում ուսուցիչն ինքը պետք է տրամադրի համապատասխան նյութերն ու գրականությունը:

Սովորողը պետք է հստակ գիտակցի, թե իրենից ինչ է պահանջվելու և ինչ ժամկետներում:

Սովորողը պետք է հստակ հասկանա իր առջև դրված խնդիրները և գտնի դրանց լուծման ուղիները:

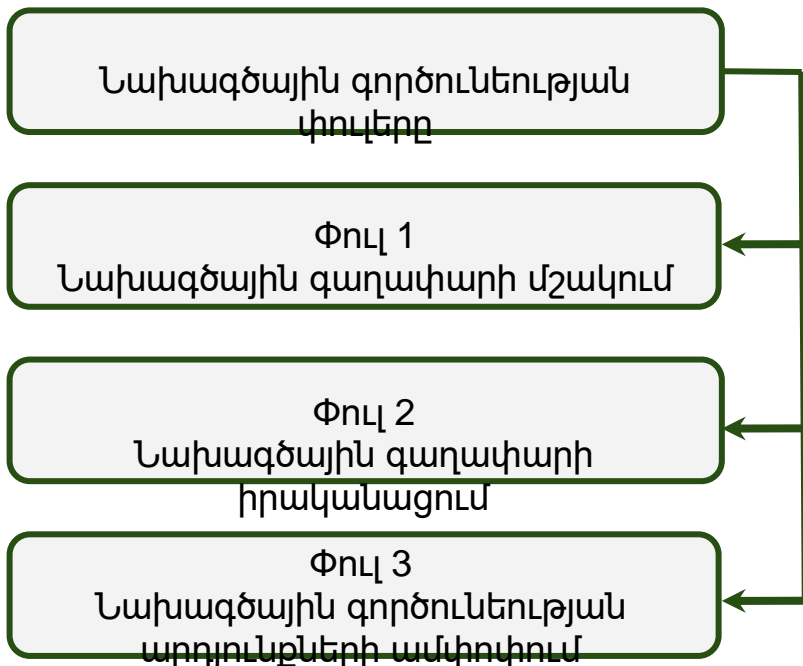
Նախագծումը իր մեջ ներառում է գաղափարը և նրա իրագործումը:

Եթե կա միայն գաղափար, սակայն չկա նրա իրագործումը, ապա դա ընդամենը մոդելավորում է: Երբ մենք մոդելավորմանը գումարենք նաև իրականացումը, ապա կունենանք նախագիծ:

Նախագծային գործունեության փուլերը¹

Նախագծային գործունեության փուլերը կարող են ավելի շատ լինել, բայց հիմնականում դրանք երեքն են:

¹ [Метод проектов и проектная деятельность - YouTube հոյովակ, 14:35](#)



Փուլ 1. Նախագծի գաղափարի մշակում

Քննարկում են, գալիս որոշակի եզրահանգման ու պայմանավորվածության, մոդելավորում: Այս փուլում պլանավորում են արդյունքը պրոդուկտը (դա կարող է լինել ռոբոտ, մեքենա, պայուսակ, պատի թերթ, վեբ-կայք, սնունդ և այլն), ունեն պահանջներ այդ պրոդուկտի նկատմամբ, գնահատման չափանիշներ: Այս փուլում հասկանում են այն ամենը, ինչը պետք է անեն, այսինքն՝ հասկանան խնդիրը, ձևավորեն նպատակը, գտնեն խնդրի լուծման և նպատակին հասնելու ձևն ու մեթոդը, նկարագրեն արդյունքը, մշակեն այդ արդյունքին հասնելու քայլերն ու ժամանակացույցը, կազմեն աշխատանքային պլանը: Մշակված պլանի տրամաբանությունը բխում է խնդրից:

Փուլի ավարտին գործնական աշխատանքը սկսելու համար պատրաստ է ամեն բան:

Փուլ 2. Նախագծի գաղափարի իրականացում

Այստեղ աշխատանքային պլանի կատարումն է: Աշակերտն ինքնուրույն աշխատում է, խորհրդատվություն է ստանում ուսուցչից, կստանա արդյունք, կստանա պրոդուկտ, այնուհետև կնախապատրաստվի նախագծի պաշտպանությանը:

Փուլի հիմնական մասերն են՝

1. Պլանավորման իրականացում
2. Խորհրդատվության (կոնսուլտացիա) իրականացում
3. Նախապատրաստում նախագծի պաշտպանությանը

Երկրորդ փուլում պետք է ուշադրություն դարձնել խորհրդատվությանը: Խորհրդատվությունը կարելի է պլանավորել այսպես. ենթադրենք ասել, որ խորհրդատվություն կլինի ամեն երկուշաբթի՝ վեցերորդ ժամից հետո:

Կա այսպիսի հասկացություն՝ **խորհրդատվական շփում**: Սա հազվադեպ դինամիկ պրոցես է, երբ խորհրդատուն (ուսուցիչը) և խորհրդատվություն ստացողը (աշակերտը), շփվում են այն հիմքով, որ աշակերտների մոտ առաջացել են հարցեր, և ուսուցիչը կարողանում է օգնել աշակերտներին գտնել խնդիրը լուծելու տարբերակներ:

Խորհրդատվությունները կարող են տարբերվել ըստ ժամանակի տևողության, ըստ բովանդակության, ըստ ձևաչափի, բայց շփումն այնպիսի մակարդակով է, երբ ուսուցիչը օգնում է աշակերտին պրոբլեմի լուծմանն ուղղված առաջխաղացման համար:

Խորհրդատվության ժամանակ հարցեր կարող են տալ թե՛ ուսուցիչը, թե՛ աշակերտները:

Ենթադրենք՝ աշակերտը հասկացել է խնդիրը, հստակ պատկերացնում է արդյունքը, բայց չի կարողանում գտնել արդյունքին հասնելու ուղիներ: Ուսուցիչը պետք է տա բաց հարցեր, որ սովորողն ինքը կարդա, պրպտի և գտնի ուսուցչի տված հարցերի պատասխանները: Այս ամենից հետո նա արդեն կկարողանա հասկանալ, թե ի՞նչ ճանապարհ ընտրի՝ նպատակակետին հասնելու համար:

Ինչպիսի՞ հարցեր կարող է տալ ուսուցիչը.²

Հարցի տեսակը	Մեկնաբանություններ	Օրինակներ
--------------	--------------------	-----------

² [Метод проектов и проектная деятельность - YouTube հոյովակ, 24:30](#)

Փակ	Սահմանափակում է պատասխանը և կարող են լինել միայն «Այո» կամ «Ոչ» պատասխաններ	<ul style="list-style-type: none"> - Դու կհասցնե՞ս ժամանակին ավարտել պաստառները: - Դու կարողացե՞լ ես հայթայթել գրականություն - Հարցաթերթիկները լրացրե՞լ ես:
Բաց	Այս հարցերին հնարավոր չէ պատասխանել միայն «Այո» կամ «Ոչ»: Այստեղ ընդգրկում են ո՞վ, որտե՞ղ, ինչպե՞ս, ե՞րբ, որքա՞ն հարցերը	<ul style="list-style-type: none"> - Որքա՞ն ժամանակ քեզ կպահանջվի աշխատանքն ավարտելու համար: - Ե՞րբ ես նախատեսում հարցազրույց անցկացնել:
Ալտերնատիվ	Ենթադրում են տարբեր պատասխաններ	<ul style="list-style-type: none"> - Դու ուզում ես նախագիծը ներկայացնել սահիկաշարո՞վ, թե՞ տեսագրությամբ: - Քեզ պետք կգա՞ պրոյեկտոր, թե՞ պաստառներ կօգտագործես:
Ճշգրտող	Թույլ են տալիս վերստեղծել իրավիճակը	<ul style="list-style-type: none"> - Ո՞վ է քեզ օգնել թարգմանել տեքստը: - Որքա՞ն ժամանակում կավարտես այս հաշվարկները:
Ստուգող	Օգնում են աշակերտներին արտահայտել, գնահատել տրված իրադրությունը	<ul style="list-style-type: none"> - Ինչպե՞ս ես վերաբերում այն փաստին, որ... - Ի՞նչ ես կարծում...
Գնահատող	Ներառում են գործունեության գնահատականը	<ul style="list-style-type: none"> - Մի՞թե քեզ մինչև հիմա պարզ չէ: - Հասկանում ե՞ս որքան կարևոր է խմբի անդամների հետ համագործակցությունը:
Ուղղորդող	Խրախուսում են գործողությունները	<ul style="list-style-type: none"> - Միգուցե դու արդեն պատրաստվե՞ս նախագիծը մյուս շաբաթվա ընթացքում ներկայացնելուն:
Ամփոփող	Թույլ են տալիս ընդհանրացնել և կոորդինացնել աշակերտների դիրքորոշումները	<ul style="list-style-type: none"> - Ճի՞շտ եմ հասկացել արդյոք, որ... - Այսպիսով, մենք եկանք ընդհանուր եզրակացության, այնպես չէ՞:

Խորհրդատվական շփումը տեղի է ունենում այսպիսի հարցերի միջոցով: Երեխան ամեն ինչ պիտի անի, շտկի ինքնուրույն: Խորհրդատվությունից հետո նա պետք է հասկանա, որ ամեն ինչ ինքնուրույն արեց և սովորեց անել:

Այս փուլում ստացվում է արդյունքը, բայց այն դեռ չի գնահատվել:

Փուլ 3. Նախագծային գործունեության արդյունքների ամփոփում

Այս փուլում ամփոփվում է արդյունքը: Այս փուլին հասնում են, երբ նախագիծը արդեն ավարտված է, և աշակերտները պատրաստ են պաշտպանությանը: Շատ կարևոր է նաև աշակերտին ճիշտ նախապատրաստել նախագծի պաշտպանությանը: Աշակերտները ներկայանում են նախագծերով, քննարկում այն, մտնում դիսկուսի մեջ: Եթե քննարկում տեղի չի ունենում, և նախագիծը ներկայացվում է ինչպես հաշվետվություն կամ ռեֆերատ, այդ դեպքում մենք աշակերտին գրկում ենք հաղորդակցական կարողությունների ձևավորումից: Այդ իսկ պատճառով պետք է լինի քննարկում, ինքնագնահատական, փոխադարձ գնահատում:

Երրորդ փուլի աշխատանքների տեսակներն են՝

1. **Ելույթ՝** նախագծի պաշտպանություն, պրոդուկտի ներկայացում
2. **Քննարկում**
3. **Ինքնագնահատում և արտացոլում** (рефлексия)
4. **Փոխադարձ գնահատում**
5. **Նախագծի տեղադրումը պորտֆելում**³

Պրոդուկտի ներկայացման ժամանակ այն ներկայացնում են, սակայն չեն պատմում, թե ինչպե՞ս և ի՞նչ ծավալի աշխատանք է կատարված, քայլերի ի՞նչ հերթականությամբ են հասել այդ պրոդուկտին:

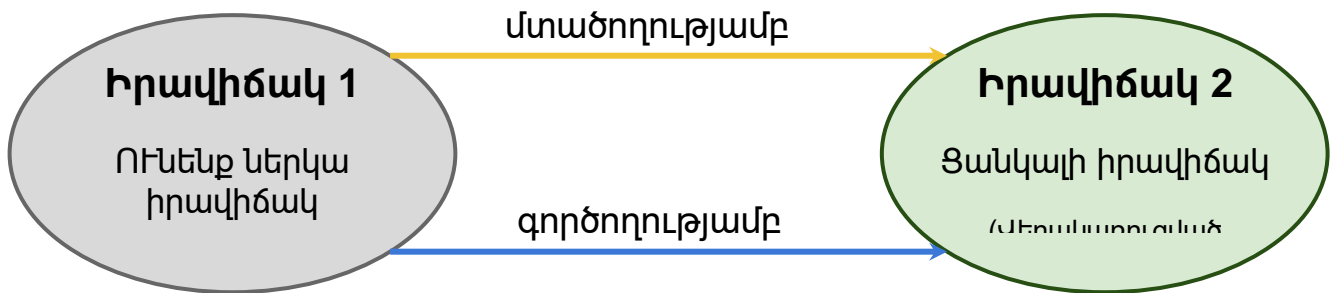
Նախագծի պաշտպանության ժամանակ արդեն պատմում են ի սկզբանե ի՞նչ խնդիր կար, ինչպե՞ս լուծվեց, ի՞նչ հնարավոր ելքեր կային, դրանցից ո՞րն ընտրվեց և ի՞նչ ստացվեց:

Պետք է մանրամասնորեն խոսել այս ամենի մասին, քանի որ անհրաժեշտ է զարգացնել հաղորդակցական ունակություններ և հմտություններ, իսկ առանց պատմելու անհնար կլինի դա անել:

³ [Метод проектов. Этап 3. Презентация и защита - YouTube հղովակ, 3:20-3:30](#)

Գնահատումը անպայման պետք է լինի բնութագրական և դրական. ի վերջո աշակերտը չարչարվել է, նյութեր հայթաթել, շարադրել, գծագրել, կատարել հսկայական աշխատանք, ստացել պրոդուկտ և ձեռք է բերել բավականաչափ գիտելիքներ: Եթե նույնիսկ մի փոքր առաջխաղացում ունի, պետք է անպայման գնահատել այն դրականորեն և ոգևորել: Հաջորդ անգամ նա ավելին կանի:

Ինչի՞ համար է նախագծումը⁴



Ունենք ներկա իրավիճակ (կիսակառույց մասնաշենք), որը առանց ավելորդ ծախսերի ու հնարավոր սեղմ ժամկետներում պետք է վերածենք ցանկալի իրավիճակի (վերականգնված մասնաշենք):

Մենք ի՞նչ ենք անում. նախ՝ երկար մտածում ենք, կազմում ենք ծրագիր, տալիս ենք լուծման հնարավոր ուղիները, հաշվում ենք ծախսերը, կատարում ենք ժամանակի հստակ հաշվարկ. կարող ենք նույնիսկ փուլ առ փուլ, հատվածաբար ներկայացնել այս հաշվարկները և տալ ժամանակացույցը:

Այնուհետև անցնում ենք այս ամենը կյանքի կոչելուն, իրագործմանը, որն արդեն որոշակի գործողություններ են:

Իսկ ի՞նչ տեսակ աշխատանքներ պետք է կատարվեն այդ ընթացքում:

⁴ [Метод проектов и проектная деятельность - YouTube հոլովակ, 7:06](#)

N	Աշխատանքի տեսակները	Նրանց դերը նախագծում
1	Խնդրահարույց հարցեր	Վեր ենք հանում և վերլուծում նախագծի ժամանակ առաջացող պրոբլեմները և տալիս հնարավոր լուծումներ
2	Հայեցակարգ	Նախագծի ընդհանուր մտածողությանը համապատասխան և վերհանված պրոբլեմներին համարժեք նորարարական գաղափարների որոնում
3	Ծրագրավորում	Նախագծի մասնակիցների ամբողջական կազմակերպված գործունեության մոդելի մշակում
4	Պլանավորում	Նախագծի իրականացումը սկսելու համար փոխկապակցված գործողությունների մշակում
5	Նոր պրակտիկայի ձևավորում	Նախագծի իրագործում, վերջնարդյունքների հասնելու ապահովում
6	Ծրագրի իրականացման արդյունքների ուսումնասիրություն և արտացոլված (ռեֆլեկտիվ), ձևավորված փորձագիտություն	Անհատական կամ կոլեկտիվ գործողությունների գիտակցում և ըմբռնում, նոր առաջադրված չափանիշների և արդեն գոյություն ունեցող չափանիշների արդյունքների հարաբերակցություն

Խնդրահարույց հարցեր - Կան պրոբլեմները, պետք է դրանք ուսումնասիրել, տեսնել ինչումն է խնդիրը: Օրինակ՝ աշակերտները ցանկանում ենք նոր մասնաշենքում ունենալ ֆիզկուլտուրայի դահլիճ, բայց չգիտեն ինչ չափերի այն կարող է լինել: Դահլիճը լինի առաջի՞ն, գուցե երկրորդ հարկում: Իսկ որտե՞ղ լինի սանհանգույցը, ո՞ր

անկյունում կարող է լինել գրադարանը, բուժետը, լաբորատորիան... Սրանք առաջացած խնդիրներ են, որոնք ունեն ուսումնասիրության և լուծումներ գտնելու կարիք ունեն:

Չայեցակարգ - Մենք փնտրում ենք տվյալ խնդիրը լուծելու ուղիներ, նկարում ենք նկարներ, կառուցում մոդելներ, գծում սխեմաներ, գծագրեր, նկարագրում ենք լուծումները, բոլոր դիրքորոշումները, քննարկում և բանակցում ենք՝ հաշվի առնելով բոլոր թերի և առավել կողմերը: Օրինակ՝ քննարկում են, թե որտե՞ղ պիտի լինի սանհանգույցը. Բուժետից հեռո՞ւ, գուցե երկո՞ւ առանձին սանհանգույց, իսկ միգուցե իմանան, թե որտեղո՞վ է անցնում ջրագիծը, որ հարմար լինի ճիշտ տեղն ընտրել: Իսկ ինչպե՞ս իմանալ ջրագծի տեղը: Ուսուցչի խորհրդատվությունն ստանալու արդյունքում երեխան հասկանում է, որ այդ հարցի պատասխանը կարող է գտնել՝ դիմելով գյուղապետին:

Քննարկեցին և եկան եզրակացության, որ դահլիճը կլինի առաջին հարկում: Իսկ բարձրությունը, չափե՞րը: Աշակերտներից երկուսը պարի դասընթացներ են անցնում Արմավիր գյուղի դպրոցի ֆիզկուլտուրայի դահլիճում, մի քանի տղա Էլկարատի պարապմունքների են հաճախում Արմավիր քաղաքի դպրոցներից մեկում: Այ հենց այս աշակերտն էլ չափեցին իրենց այցելած սպորտ դահլիճների չափերը, և, ունենալով երկու դահլիճների չափեր, աշակերտները կարողացան կողմնորոշվել և հասկանալ մեր մասնաշենքում որտե՞ղ և ի՞նչ չափերի դահլիճ կարող են նախատեսել: Այս ոգով անցան նաև մնացած՝ գրադարանի, լաբորատորիայի, բուժետի, համակարգչային սենյակի տեղերն ու չափերը որոշելուն:

Աշակերտներից յուրաքանչյուրը փորձում էր պնդել իր տեսակետը, համոզել մյուսներին, որ ինքը ճիշտ ընտրել գրադարանի տեղը: Գրադարանը և ընթերցասրահը պետք է լուսավոր լինեն, հետևաբար պետք է լինեն արևոտ կողմում և այլն: Չանդես էր գալիս աշակերտների **նախաձեռնողականությունը**:

Ծրագրավորում - Որքա՞ն ժամանակում ենք անելու այդ ամենը՝ 1 տարում, 2 տարում, 3 տարում... Ի՞նչ պետք է անենք առաջին տարում: Ենթադրենք՝ առաջին տարում մենք կավարտենք շինարարությունը, երկրորդում՝ ներքին հարդարանքը, երրորդում՝ կկահավորենք և այլն:

Պլանավորում - Ենթադրենք առաջին տարում ծրագրել ենք ավարտել

շինարարությունը, ուրեմն՝ ե՞րբ, ո՞ր ընկերությունից կամ խանութից և ի՞նչ գնով պետք է գնեմ իմ շինանյութը, ե՞րբ կսկսեմ շարելը, ի՞նչ մասնագետներ ու բանվորներ կաշխատեն, ի՞նչ աշխատավարձով, ե՞րբ կավարտեն շարը, տանիքը և այլն: Իսկ միգուցե ինչ որ աշխատանքներ իրենք՝ աշակերտները կանեն: Ամենայն մանրակրկտորեն պետք է պլանավորել:

Եթե արդեն կա պլանավորումը, գալիս է՝

Նոր պրակտիկայի ձևավորումը - Արեցինք աշխատանքները, առաջացավ նոր պրակտիկա:

Ճրագրի իրականացման արդյունքների ուսումնասիրություն և արտացոլված (ռեֆլեկտիվ), ձևավորված փորձագիտություն - Ավարտել ենք աշխատանքը, ենթադրենք՝ ցանկացել էինք շքեղ մանրահատակ անել, բայց տեղի է ունեցել գների թանկացում, և մենք ստիպված ավելի համեստ ենք արել, որպեսզի միջոցները բավականեցնեն: Բեմը նախատեսվածից փոքր ենք արել նույն պատճառով, ինչպես նաև՝ բավարարվել ենք նախատեսվածից ավելի էժան դռներ և պատուհաններ տեղադրելով: Այսպիսով՝ արդյունքների արտացոլված (ռեֆլեկտիվ) փորձագիտությունը՝ երբ ցանկանում էիր մի բան, արդյունքում շեղվել ես քո նախատեսածից, միտքդ փոխել և ստացվել է փոքր ինչ այլ պատկեր:

Նախապատրաստում նախագծի պաշտպանությանը

Ճատ կարևոր է, որ պաշտպանությունը երեխայի համար չլինի սթրեսային: Դրա համար նա պետք է հասկանա ինչպես է տեղի ունենում այս գործընթացը և, համապատասխանաբար, հարմար է, որ նրան ցույց տան տեսահոլովակներ, թե ինչպես է դա տեղի ունեցել նախորդ տարիներին, իսկ միգուցե նա արդեն մասնակցած լինի այլ երեխաների նախագծերի պաշտպանությանը: Ամեն դեպքում, ուսուցիչը նրան պետք է հոգեբանորեն աջակցի և նախապատրաստի: Աշակերտը պետք է իմանա պաշտպանության ժամանակ իրեն ներկայացված պահանջները, ընթացակարգը, քննարկման կանոնները, իր ելույթի բովանդակությունը, խոսքի շարադրման տրամաբանությունը, ելույթի տևողությունը, վերջնարդյունքի և պրոդուկտի

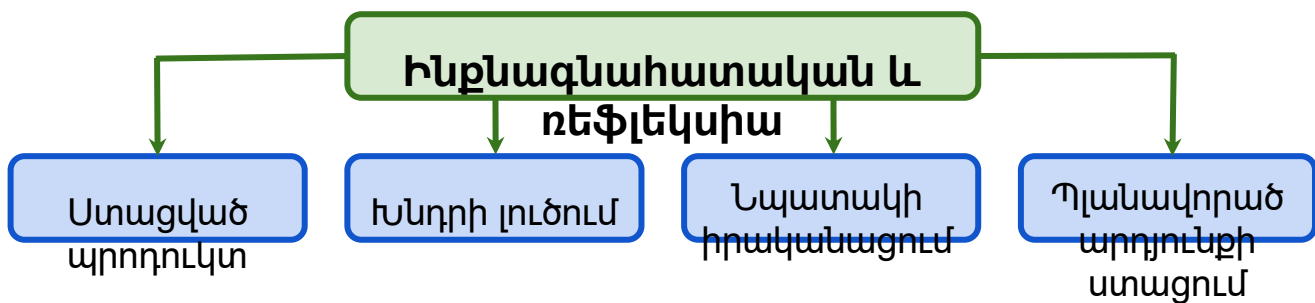
Ներկայացումը (պրեզենտացիա), ելույթը սկսելու և ավարտելու համար ընդունված ընդհանուր կանոները, ինչպե՞ս պատասխանի հարցերին, ի՞նչ անի, եթե հարցի պատասխանը չգիտի, ումի՞ց հետո է ելույթ ունենալու, ե՞րբ է ղեկավարը խոսելու, ե՞րբ պետք է լինի նախագծի քննարկումը և այլն:

Պրոդուկտի ցուցադրումը

Աշակերտը պետք է ներկայացնի՝

- Ի՞նչ պրոդուկտ է ստացել (նկարագրել պրոդուկտը, նշել, թե ում համար է նախատեսված, ի՞նչ պահանջներ են ներկայացվել պրոդուկտին, ի՞նչ չափանիշներով են գնահատել, արդյո՞ք ստացվել է այն, ինչ պլանավորել են),
- Ի՞նչ արդյունք են ստացել (ստացվե՞լ է արդյոք հասնել նպատակակետին, եթե ոչ, ապա ի՞նչ պատճառներով),
- Ի՞նչ հեռանկարներ ունի նախագիծը,
- Շնորհակալություն հայտնել նրանց, ով աջակցել է նախագծի վրա աշխատելու ժամանակ:
-

Ինքնագնահատական և գնահատական⁵



Աշակերտը կարող է ասել.

- Մինչև նախագիծը ես գիտեի...

⁵ [Метод проектов. Этап 3. Презентация и защита - YouTube հոյովակ, 8:30](#)

- Նախագծից հետո ես կարող եմ...

Օրինակ՝ ես կարողացել եմ խնդրից նպատակակետին հասնելու համար գտնել ճիշտ լուծումներ և իրագործել դրանք ու ստանալ պրոդուկտ:

Մենք պետք է գնահատենք պրոդուկտը և արդյունքը: Ստացված պրոդուկտը գնահատում ենք այն չափանիշներով, որոնք սահմանվել էին դեռ նախապատրաստական փուլում: Սա շատ կարևոր է:

Իսկ ի՞նչ է **ռեֆլեկսիան**: Այն վերաբերվում է նրան, թե ինչպե՞ս են աշխատել, հետաքրքիր էր արդյոք աշխատանքը, ինչպիսի՞ զգացողություններ են եղել աշխատանքի կատարման ժամանակ: Իրականում այս ամենը առնչվում է արժեքային արդյունքներին. լուծված է պրոբլեմը, փորձառություն է ձեռք բերվել, ձևավորվել է վերաբերմունք:

Օրինակ՝ մենք հրաշալի լուծում ենք տվել գրադարանի վերաբերյալ՝ այն շատ լուսավոր է, ընդարձակ, ունի փոքր ընթերցասրահ, գեղեցիկ դիզայն, հեռու է ֆիզկուլտուրայի դահլիճից, հետևաբար՝ աղմուկից: Գրադարանի համար արված յուրաքանչյուր քայլ գնահատում եմ հրաշալի, նույնիսկ՝ ամբողջ խմբով հպարտության զգացում ենք ունենում մեր կատարած աշխատանքի համար:

Բայց այ սանհանգույցի մասը փոքր-ինչ մտորելու տեղիք է տալիս: Ճիշտ է՝ նրա տեղորոշումը ճիշտ ենք տվել, բայց, ներդրումների բացակայությամբ պայմանավորված, աշխատել ենք էժանագին սալիկներով, ինքներս ենք տեղադրել սանտեխնիկան և կատարել ներքին աշխատանքները, որը փորձի պակասի պատճառով որակյալ չի ստացվել և արդյունքը այնքան էլ գոհացուցիչ չէ: Հետագայում միջոցներ լինելու պարագայում գուցե կարողանանք այս իրավիճակն էլ շտկել:

Սա **ռեֆլեկսիան** է: Կարելի է այն տեղադրել եզրակացության մեջ:

Գնահատում ենք նաև **արդյունքը**:

Մենք ասում ենք, որ խնդիրները լուծված են, հասել ենք նպատակին և ստացել արդյունք:

Օրինակ՝ մենք արդեն ունենք նոր մասնաշենք, որտեղ մենք կարող ենք զբաղվել սպորտով, անցկացնել միջոցառումներ, սևվել ավելի բարեկարգ պայմաններում, կատարել լաբորատոր փորձեր, օգտվել համակարգչային սենյակից:

Այժմ **գնահատականը**. Սա ներքին գնահատական է, որը ներառում է՝

- Նախագծի ձևակերպում (թե ինչպե՞ս է այն ձևավորված, գրված)
- Նախագծային գործունեության գործընթացը (թե ինչպե՞ս է երեխան

աշխատել)

- Պրոդուկտ (թե ինչպե՞ս է պրեզենտացվել պրոդուկտը և ի՞նչ չափով է այն համապատասխանել նախօրոք մշակված չափանիշներին)

Ինչպե՞ս պետք է գնահատել⁶

N	Չափանիշներ և ցուցանիշներ	Կրեդիտների քանակ
1	Ձևակերպման ստանդարտներին համապատասխանություն	6
1.1	Տիտղոսաթերթի առկայություն	1
1.2	Ներածություն	1
1.3	Հիմնական մաս	2
1.4	Ամփոփում և եզրակացություն	1
1.5	Հղումների առկայություն	0.5
1.6	Օգտագործված գրականություն	0.5
2	Վիզուալիզացիա	2
2.1	Գրաֆիկներ և սխեմաներ	1
2.2	Տեսանյութեր և նկարներ	1
3	Դիզայն	2
3.1	Տեքստի տրամաբանական կառուցվածք, առանձնացված վերնագրեր	1
3.2	Էսքիզների, գրաֆիկների և նկարների գեղագիտական տեսքը	1

⁶ [Метод проектов. Этап 3. Презентация и защита - YouTube հոյովակ, 9:30-10:00](#)

Եզրակացություն և վերլուծական ամփոփում

Նախագիծը երկարաժամկետ է, տնտեսական տիպի, բազմակի միջառարկայական կապերով: Աշակերտները կատարել են չափումներ, հաշվել ծավալներ (երկրաչափություն), կատարել հաշվարկներ (հանրահաշիվ), հաշվել ջրի ճնշումը, որպեսզի իմանան երկրորդ հարկում ջուր կարող են ունենալ առանց պոմպի, հաշվի առել լուսավորվածության աստիճանը, օդի կոնվեկցիան (ֆիզիկա, աշխարհագրություն), ինքնուրույն կատարել ներքին հարդարման աշխատանքներ (աշխատանքի ուսուցում, կերպարվեստ), գծել և մոդելավորել աշխատանքը (ինֆորմատիկա), ձևակերպել խնդիրները, անելիքները, ելքերը, արդյունքները (հայոց լեզու): Հասկանալի է, որ միջառարկայական կապ կա նաև ֆիզկուլտուրայի հետ:

Նախագծի ընթացքում աշակերտների մոտ ձևավորվել է ոչ միայն նախագիծը կատարելու փորձառություն, այլև նրանք ձեռք են բերել կարողունակություններ՝

- Սովորել սովորելու համար
- Ինքնաճանաչողական և սոցիալական
- Տնտեսական
- Լեզվական գրագիտություն
- Թվային և մեդիա
- Համագործակցելու և թիմային աշխատանքի
- Պատասխանատվություն
- Ժամանակի կառավարում
- Ֆինանսների և ռեսուրսների կառավարում

Նրանք արդեն կկարողանան իրենց բախում կառուցել սովորական մի օժանդակ կառույց, ասենք՝ հավաքուն, ավտոտնակ, հացատուն և այլն:

Աշակերտների մոտ զարգացել է նախաձեռնողականությունը, մտքի ճկունությունը, լիդերությունը:

Չետագա անելիքների ուղենշում

Ճիշտ է՝ այս նախագիծը դեռ իրագործված չէ, ներդրումներ չկան, բայց աշակերտները ստեղծել են վեբ-կայք, այնտեղ տեղադրել իրենց նախագիծը՝ հուսալով, որ միգուցե գտնվեն մարդիկ, ովքեր կփորձեն իրենց երազանքը իրականություն դարձնել, ինչպես նաև՝ դիմել են տնօրինությանը, գյուղապետին և մարզպետարան, որ նրանք ելք գտնեն և իրենց նախագիծը ներգրավեն ինչ-որ նախագծերում:

Ամեն դեպքում, վստահություն ունեմ, որ, եթե նույնիսկ չգտնվեն դրամական միջոցներ, մեր աշակերտները դպրոցն ավարտելուց հետո կունենան այնքան գիտելիքներ ու հմտություններ, որ իրենց կյանքում կդառնան հաջողակն գործարարներ և արդեն իրենք իրենց երազանքը իրականություն կդարձնեն սեփական միջոցներով:

Գրականության ցանկ

1. Թ. Ջափանիմի, «Ուսումնառության վերջնարդյունքների մշակում և գնահատում», Վանաձոր, 2015թ.
2. Складенко А. Н., Результаты обучения (В терминах компетенций), Новый подход в обеспечении учебной программы, www.misis.ru
3. Բուդաղյան Ա. Ս., Կարաբեկյան Ս.Բ., «Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի կառուցում և իրականացում» մեթոդական ուղեցույց, Բարձրագույն կրթության ռազմավարական հետազոտությունների ազգային կենտրոն, Երևան, «Թասկ» ՍՊԸ, 2010թ.
4. Официальный сайт академий, www.aova.ru
5. Ազգաշյան Ռ. Վ., Արզումանյան Կ. Ս., Բալաբանյան Յ.Ա., Մամյան Ս. Չ., Սարգսյան Յու. Լ., «Ակնկալվող վերջնարդյունքների հիման վրա կրթական ծրագրերի մշակման և վերակառուցման համար մեթոդական ուղեցույց», Հայաստանի պետական ճարտարագիտական համալսարան (Պոլիտեխնիկ), Երևան, 2011թ.
6. Настройка образовательных структур в Европе, вклад университетов в Болонский процесс, <https://www.hse.ru/data/2010/12/22/1208346529/12.pdf>