

ՀՏԴ 910.2Աշխարհագրություն

Անի ՄԿՐՏՈՒՄՅԱՆ

ՀՊՄՀ աշխարհագրության և նրա դասավանդման մեթոդիկայի ամբիոնի
ասպիրանտ

E-mail: animyan@mail.ru

**ՔՆՆԱԴԱՏԱԿԱՆ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ
ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԻ
ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ
ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ՝ ՈՐՊԵՍ
ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻ**

Դպրոցականների հետազոտական կարողությունների զարգացման հիմնախնդիր արդիական լուծումներից են ուսուցման ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառումը: Այս նպատակին կարող են ծառայել քննադատական մտածողության և նախագծային գործունեության ուսուցման տեխնոլոգիաները: Քննադատական մտածողության տեխնոլոգիայի գործիքներից ներկայացվել է Ֆրայերի մոդելը, քննվել նրա կառուցվածքը «քամի» հասկացության օրինակով:

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիան ներկայացվել է Սևանա լճի հիմնախնդրի օրինակով՝ ներկայացնելով հետազոտության գործընթացում զարգացող հետազոտական կարողությունները:

Այսպիսով՝ դպրոցականների հետազոտական կարողությունների զարգացմանը կարող են նպաստել Ֆրայերի մոդելով աշխարհագրական հասկացությունները սովորելը և աշխարհագրական նախագծեր իրականացնելը:

Բանալի բառեր՝ դպրոցականների հետազոտական կարողություններ, ուսուցման տեխնոլոգիաներ, քննադատական մտածողության տեխնոլոգիա, նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիա, Ֆրայերի մոդել, աշխարհագրական նախագիծ:

А.Мкртумян

Использование современных педагогические технологии можно рассматривать как один из актуальных способов развития исследовательских навыков учащихся, что является актуальной проблемой. Этой цели могут служить технологии развития

критического мышления и проектного обучения. Одним из инструментов критического мышления является модель Фрайера, структура которой обсуждается на примере географического понятия «ветер».

Обсуждается технология проектного обучения, на основе экологической проблемы озера Севан, представляя исследовательские навыки, развиты в процессе исследования.

Таким образом, изучение географических концепций и реализация географических проектов могут способствовать развитию исследовательских навыков студентов.

Ключевые слова: Исследовательские способности школьников, технологии обучения, технология критического мышления, технология проектного обучения, модель Фрайера, географический проект.

A.Mktruman

The usage of modern approaches to teaching (ATT) may be considered as one of the current ways to develop students' research skills, which is a contemporary issue. Critical thinking and project-based teaching approaches can serve this purpose. One of the tools of critical thinking is Frayer's model, which structure is discussed with the example of the geographic concept of "wind".

The project-based teaching technology is discussed based on the environmental issue of Lake Sevan, presenting the research skills developed in the research process.

Thus, learning geographical concepts and implementing geographical projects can contribute to the development of students' research skills.

Key words: students' research skills, educational technologies, approached to teaching, technology of development students' critical thinking, Project-based teaching, Frayer's model, geographical project.

Քննադատական մտածողության տեխնոլոգիա: Քննադատական մտածողության տեխնոլոգիան քննադատական մտածողությանը միտված մեթոդների և հնարների բարդ համալիր է, որը կիրառվում է հստակորեն սահմանված *խթանում*, *իմաստավորում*, *կշռադատում* (ԽԻԿ) համակարգով: Այն նպաստում է սովորողների ճանաչողական կարողությունների զարգացմանը, որի շնորհիվ բացահայտվում են նրանց ունեցած գիտելիքները և կարողությունները, վերլուծության, համադրության, համեմատությունների ու եզրահանգումների միջոցով իմաստավորվում է ուսումնասիրվող նյութը և որպես վերջնարդյունք՝ ձևակերպվում են դատողություններ, կշռադատություններ ուսումնական ձեռքբերումների շուրջ:

Քննադատական մտածողության տեխնոլոգիան կիրառվում է որոշակի մեթոդական համալիրով, ընդ որում՝ յուրաքանչյուր մեթոդ կիրառվում է ԽԻԿ

համակարգի որոշակի փուլում՝ հիմք ընդունելով տվյալ մեթոդի կիրառման նպատակահարմարությունը [3, էջ 11]:

Այսպես՝ խթանման փուլում ձևակերպվում կամ քննարկվում են հետազոտության հարցերը, բացահայտվում են ուսումնասիրվող նյութի շուրջ սովորողների նախկինում ունեցած գիտելիքները, իմաստավորման փուլում՝ հավաքվում և վերլուծվում են տեղեկությունները, կշռադատման փուլում՝ ներկայացվում եզրահանգումները:

Ներկայացնենք Ֆրայերի մոդելը, որը քննադատական մտածողության տեխնոլոգիային բնորոշ առաջադրանքներից է: Այն միտված է քննադատական մտածողության զագացմանը և կիրառելի է աշխարհագրական հասկացությունների յուրացման համար: «Ֆրայերի մոդելը զաղափարներին և հասկացություններին առնչվող տվյալների գրանցման գրաֆիկական աղյուսակ է» [4, էջ 100]: Մոդելն ունի չորս բջիջ, որոնք համապատասխանաբար վերնագրված են՝ «Կարևոր առանձնահատկություններ», «Անկարևոր առանձնահատկություններ», «Օրինակներ», «Անհամապատասխան օրինակներ», կենտրոնում գրվում է ուսումնասիրվող հասկացությունը, իսկ յուրաքանչյուր դատարկ բջիջում լրացվում է համապատասխան տեղեկությո՜ւնը (տե՛ս հավելված 1): Կարծում ենք, որ աշխարհագրության ուսուցման գործընթացում Ֆրայերի մոդելի կիրառությունը կլինի արդյունավետ, եթե կենտրոնում նշվի ոչ միայն հասկացությունը, այլև գրվի աշխարհագրական հասկացության սահմանումը: Օրինակ՝ դիտարկենք «քամի» հասկացությունը, որը 5-րդ դասարանի «Բնագիտություն» դասընթացի «Մթնոլորտ» թեմայի առանցքային հասկացություններից է (տե՛ս նկ.1):

Կարևոր առանձնահատկություններ

Քամին ունի բնութագրիչներ, որոնք են՝ նրա ուժը, արագությունը, ուղղությունը: Քամու ուժն օգտագործվում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության, նավագնացության մեջ: Հզոր քամիները՝ փոթորիկները, առաջացնում են ավերածություններ:	Անկարևոր առանձնահատկություններ Քամիները կարող են առաջանալ Երկիր մոլորակի տարբեր հատվածներում: Նախկինում քամու ուժն օգտագործվում էր հողմակայանների աշխատանքում:
Օրինակներ: բրիզներ պասսատներ լեռնահովտային քամիներ մուսսոնային	Մնահամապատասխան օրինակներ ամպ օվկիանոսային հոսանք կլիմա անտիցիկլոն գետ

Հասկացություն «քամի»:
Մթնոլորտային բարձր ճնշման վայրից օդի զանգվածի հորիզոնական շարժումը ցածր ճնշման վայր կոչվում է քամի:

Նկ.1. Ֆրայերի լրացված աղյուսակը «քամի» հասկացության օրինակով

Նախագծային ուսուցման տեխնոլոգիա: Նախագծային ուսուցումը համագործակցային ուսուցման տեխնոլոգիաներից է, որը խթանում է սովորողների ինքնուրույնության, համագործակցային գործունեության և հետազոտական կարողությունների դրսևորմանը: Նախագծային տեխնոլոգիան իրականացվում է հետևյալ փուլերով. թեմայի ընտրություն, հիմնահարցի ձևակերպում, աշխատանքային խմբի ձևավորում, հետազոտական հարցերի առաջադրում և աշխատանքի բաժանում, խմբերի ինքնուրույն աշխատանք, բուն հետազոտության իրականացում, ստացված արդյունքների ընթացիկ քննարկումներ, արդյունքների ներկայացում, հետագա աշխատանքի ուղիների նախանշում [1, էջ 163-164]:

Նախագծային տեխնոլոգիաներն իրականացվում են նախապատրաստական, հետազոտական և ամփոփող փուլերով:

Աշխարհագրական նախագծերը վերաբերում են աշխարհագրական երևույթների և հիմնահարցերի ուսումնասիրությանը, օրինակ՝ Հայաստանի բնապահպանական հիմնախնդիրների և տնտեսական զարգացման պլավորման ուսումնասիրություն:

Դիտարկենք 9-րդ դասարանի «Լճեր: Սևանա լիճ» թեմայի ուսումնասիրման օրինակը՝ թվարկելով սովորողների հետազոտական այն կարողությունները, որոնք զարգանում են նախագծի իրականացման հաջորդական

փուլերում: Հետազոտական կարողությունները ներկայացված են Միջազգային Բակալավրիատ կազմակերպության ուղեցույցներում քննարկվող դասակարգման համաձայն [6, էջ 102]:

Սկզբնական փուլում՝ պրոբլեմի ախտորոշման ընթացքում, դպրոցականները «հայտնաբերում են» պրոբլեմը, տարանջատում այն հիմնախնդիրները, որոնց ուսումնասիրմանն է ուղղված իրենց նախագիծը: Դա հնարավոր է կատարել օրինակ՝ տվյալներ հավաքելու, զանգվածային լրատվամիջոցներում (ԶԼՄ) ներկայացված գաղափարների և իրադարձությունների մեկնաբանման, տեղեկույթի և աղբյուրների որակի գնահատման, տարբեր աղբյուրների միջև կապեր սահմանելու, համեմատելու, դասակարգելու կարողությունների միջոցով: Այս փուլում դպրոցականները կարդում են դասագիրքը, հոդվածը, դիտում տեսանյութը «Սևանի ծաղկման» վերաբերյալ, փորձում բացահայտել հիմնախնդրի պատճառները և լուծումները [2, 5]:

Երկրորդ փուլում դպրոցականները ձևակերպում կամ ընտրում են հետազոտության հարցը, հստակեցնում տեղեկույթի այն շրջանակները, որոնք պետք է ուսումնասիրել պրոբլեմի լուծման համար, որն իրականացվում է գաղափարի ձևակերպման և նախագծի ուրվագծման ընթացքում: Այս փուլում զարգանում են սովորողների՝ տեղեկույթի տարբեր աղբյուրների միջև կապերը մեկնաբանելու, վերլուծելու, դասակարգելու, գնահատելու, նշված տեղեկույթը տարբեր աղբյուրներում կիրառելու, ներկայացվող տեղեկույթի որակի վրա ԶԼՄ-ների ներկայացուցիչների ազդեցությունը ըմբռնելու (աղբյուրների արժանահավատությունը և սահմանափակությունը գնահատելու) կարողությունները:

Երրորդ փուլում դպրոցականները կազմում են հետազոտության պլան, սահմանում այն նպատակները, որոնց պետք է հասնել նախագծի ավարտին (գործողությունների մոդելի մշակում կամ նախագծի իրականացման ծրագիր): Այս փուլում զարգանում են սովորողների՝ հիմնախնդիրների լուծումներ գտնելու և տեղեկացված որոշումների կայացնելու համար տվյալներ հավաքելու և վերլուծելու, տեղեկույթի գնահատման, տվյալ երևույթի կամ հիմնախնդրի մասին տարբեր աղբյուրներ ուսումնասիրելու կարողությունները: Օրինակ՝ պլանավորում են Սևանա լճի հարակից տարածքներում հանգստյան գոտիների, արգելոցային տարածքների, կոյուղաջրերի մաքրիչ կայանների տեղակայման վայրերը:

Չորրորդ փուլում իրականացվում է ձեռք բերած տվյալների մշակում, վերլուծություն, ամփոփում, գնահատում (նախագծի ավարտ և փորձաքննություն): Միաժամանակ սովորողները համեմատում են նախագծի իրականացման նպատակները և ստացված արդյունքները, վերլուծում ընտրված քայլերի արդյունավետությունը, ստեղծում նախագծի արդյունքների ամփոփ ներկայացում: Այս գործընթացը նպաստում է տվյալներ մշակելու և հաղորդելու,

արդյունքները գեկուցելու, տեղեկատվության աղբյուրների ծագումը և նպատակը գնահատելու, տրված առաջադրանքի առանձնահատկություններով պայմանավորված թվային գործիքներ ընտրելու, մեղիայում ներկայացված տեղեկույթի վերլուծության և մեկնաբանման համար քննադատական մտածողության ունակությունները կիրառելու, մտավոր սեփականության իրավունքները հասկանալու և կիրառելու, հղումները նշելու, մեջբերումներ կատարելու սովորողների կարողությունների զարգացմանը:

Նախագծային գործունեության վերջին փուլում նախագծի արդյունքները ներկայացվում են համապատասխան լսարանին: Կատարվում է աշակերտների աշխատանքների արդյունքների քննարկում և գնահատում: Այս ընթացքում զարգանում են ձեռք բերած տեղեկույթը տարբեր ձևերով և հարթակներում ներկայացնելու, տեղեկույթը և գաղափարները տարբեր լսարաններում արդյունավետորեն հաղորդելու, մեղիայի և առաջադրանքների տարբեր ձևաչափեր կիրառելու, համեմատելու, հակադրելու և մեղիայի տարբեր աղբյուրների միջև կապեր ստեղծելու սովորողների կարողությունները:

Նախագծային գործունեության արդյունավետ իրականացման համար անհրաժեշտ է ընտրել դպրոցականների տարիքային առանձնահատկություններին համապատասխան բարդություն ունեցող այնպիսի հետազոտական առաջադրանքներ, որոնք կտան ինքնուրույն աշխատելու և համագործակցելու, սեփական փորձի և հետաքրքրությունների վրա հենվելու հնարավորություն:

Դիտարկելով նախագծային գործունեության իրականացման փուլերը և նրանց կապը հետազոտական գործունեության ցիկլի հետ՝ նկատել ենք, որ կան գործունեության ձևերի որոշակի համընկնումներ: Այսպես, նախագծի նախապատրաստական փուլը ենթադրում է տվյալ հիմնահարցի ուղղությամբ դպրոցականների հետաքրքրության բորբոքում, ուսումնական շարժառիթների ստեղծում: Միննույն նպատակին է ծառայում հետազոտական ցիկլի «Ներգրավում» փուլը: Այնուհետև, նախագծային գործունեության հետազոտական փուլը ներառում է հիմնահարցի վերաբերյալ տեղեկույթի որոնում, տվյալների հավաքում, գրանցում, ուսումնասիրում և դասակարգում, նմուշների հավաքում: Օրինակ՝ տեղեկույթ հավաքելու և պահպանելու նպատակով կարելի է օգտագործել համակարգչային և բջջային ծրագրերի հնարավորությունները: Հետազոտության ցիկլի «Բացահայտում» և «Բացատրություն» փուլերը ևս ունեն նման գործառույթներ՝ միտված նոր տեղեկույթի հայթայթմանը և գիտական հասկացությունների ու երևույթների բացատրությանը: Նախագծային գործունեության ամփոփող փուլում իրականացվում են կուտակված տեղեկույթի վերլուծություն, մշակում, ընդհանրացում, արդյունքների ամփոփում, եզրակացությունների և առաջարկությունների ձևակերպում: Վերջինս իրականացվում է նաև հետազոտական ցիկլի (հետազոտության գործընթացի) վերջին փուլերում

(«մշակում» և «գնահատում»): այս ընթացքում դպրոցականները կապեր են գտնում իրենց իմացածի, գիտական հասկացությունների և անձնական փորձի միջև, ստացած գիտելիքները կիրառում են նոր, ոչ ստանդարտ իրավիճակներում:

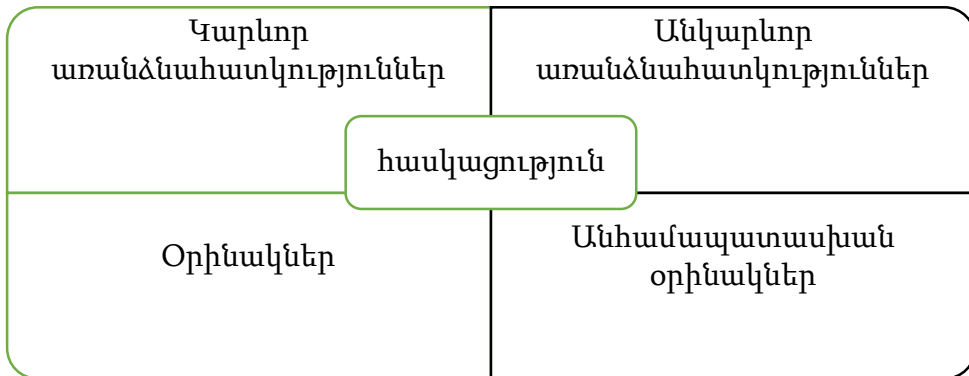
Հենվելով նախագծային գործունեության տեխնոլոգիայի առավելությունների վրա՝ ներկայումս մշակվել և կիրառվում են նախագծեր, որոնց հիմքում աշխարհագրական հետազոտական գործընթացն է: Առավել հաջողված օրինակներից մեկը՝ «Աշխարհագրական հետազոտության ուղեցույց ուսուցիչների համար», 2017 թվականին ներկայացվել է «Նեյշնլ Զեոգրաֆիկ» միջազգային կազմակերպության կրթական բաժանմունքի կողմից [7]: Այս ձեռնարկի հեղինակներն աշխարհագրական հետազոտական գործընթացում տարանջատում են հինգ փուլ, որոնք միտված են աշխարհագրական մտածողության զարգացմանը՝ ներառելով աշխարհագրական հետազոտության հարցեր ձևակերպելը, աշխարհագրական տվյալներ հավաքելը, տեղեկույթի մշակումը և վերլուծությունը, տեղեկատվության կիրառումն աշխարհագրական հարցերին պատասխանելու, ինչպես նաև տեղեկացված գործողություններ իրականացնելու համար: Աշխարհագրական հետազոտության փուլերը դիտարկվում են աշխարհագրական տեսանկյունից՝ ելնելով Երկիր մոլորակի ամբողջականության, նրա համալիր ուսումնասիրության, տարածաժամանակային կապերի բացահայտման և աշխարհագրական «բազմաշերտ» ուսանյակների կիրառման վրա՝ նպատակ սահմանելով ուսումնասիրել համակցված խնդիրներ (տեղական, տարածաշրջանային և համամոլորակային նշանակության հիմնահարցեր) [7, էջ 4]:

Ինչպես ուսուցման այլ տեխնոլոգիաների դեպքում, այնպես էլ նախագծային գործունեության տեխնոլոգիայի նախապատրաստական փուլում հստակեցվում են գործընթացի կրթական նպատակները, ակնկալվող արդյունքները, սահմանվում են գիտելիքների յուրացման և կարողությունների զարգացման շրջանակները: Աշխարհագրական հետազոտական գործունեության իրականացման համար ևս առաջնային է ժամանակի պլանավորումը՝ ըստ հետազոտության ցիկլի փուլերի սահմանելով «հստակ ուղենիշներ», որոնք կարող են դառնալ ձևավորող գնահատման գործիքներ: Խմբային հետազոտության դեպքում պարտադիր է խմբի անդամների միջև աշխատանքի բաժանումը և յուրաքանչյուրի պարտականությունների հստակեցումը [7, էջ 5]: Այսպիսով՝ նախագծային գործունեության տեխնոլոգիան ժամանակակից մանկավարժական տեխնոլոգիաներից մեկն է, որի կիրառումը հնարավորություն է տալիս կազմակերպել դպրոցականների հետազոտական գործունեություն, իրականացնել հետազոտության ցիկլի փուլերը, ստեղծել պայմաններ, որոնց առկայության դեպքում դպրոցականը կարող է հանդես գալ որպես հետազոտող՝ զգալով նոր գիտելիքի ստացման, նորի արարման հաճույքը: Սույն տեխնոլոգիան ապահովում է նաև աշխարհագրության՝ որպես կառուցողական գիտության

կապը իրական կյանքի հետ՝ հնարավորություն տալով գտնել գործնական լուծումներ արդիական և իրական հիմնախնդիրների համար, զարգացնելով ժամանակակից կյանքում անհրաժեշտ սովորողների հետազոտական կարողությունները:

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1

Ֆրայերի դադարկ մոդելը



Աղբյուրը՝ [4, էջ 100]:

Ֆրականանություն

22. **Ասատրյան Լ.Թ., Հակոբյան Գ., Ասատրյան Մ.Ա.** և ուրիշներ, Մանկավարժություն, ուսումնամեթոդական ձեռնարկ բուհերի համար, ՀՊՄՀ, Եր., Արտագերս, 2017, 359 էջ:
23. «Ինչու՞ է ծաղկում Սևանը»: Առաջին ալիք. լուրեր: <https://www.youtube.com/watch?v=hZlsl612g8s> մուտք 21.06.21):
24. **Հարությունյան Գ.**, Քննադատական մտածողության տեխնոլոգիան որպես կրտսեր դպրոցականների ճանաչողական կարողությունների զարգացման միջոց արդի դպրոցում, ատենախոսության սեղագիր, ՀՊՄՀ, Եր., 2014, 22 էջ:
25. **Հովհաննիսյան Գ., Զոհրաբյան Ա., Արնատույան Ա.** և ուրիշներ, Կառուցողական կրթության հիմունքները և մեթոդները, Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Եր., «Տիգրան Մեծ», 2004,- 335 էջ:

26. Մարտիրոսյան Ա., Սարուխանյան Վ., «Հայ գիտնականները տալիս են ծաղկող սեւանի ախտորոշումն ու առողջացման դեղատոմսը». *Hetq.am*, 16.08 2020, <https://hetq.am/hy/article/120577>(մուտք 21.07.21).
27. International Baccalaureate Organization, Middle Years Programme MYP: From principles into practice, Geneva, Switzerland
https://www.spps.org/site/handlers/filedownload.ashx?moduleinstanceid=38372&dataid=21225&FileName=from_principles_to_practice_2014.pdf (մուտք 12.08.2020).
28. National Geographic Education. “The Geo-Inquiry Process.” National Geographic Society, www.nationalgeographic.org/education/programs/geo-inquiry/.
https://media.nationalgeographic.org/assets/file/Educator_Guide_Geo_Inquiry_Final_1.pdf (մուտք 12.12.2019).

Հոդվածը տպագրության է երաշխավորել խմբագրական խորհրդի անդամ, աշխ.գ.դ., Ա.Ռ.Ավագյանը: