



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ**

**ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔ**

*Հետազոտության թեման՝ Սովորողների քննադատական
մտածողության զարգացումը առարկայի ուսուցման
գործընթացում*

Առարկան՝ Քիմիա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Տոնիկյան Անահիտ

*Ուսումնական հաստատություն՝ ք.Երևան Ն.Վ.Գոգոյի անվ.
թիվ 35 հիմնական դպրոց (ՊՈԱԿ)*

Երևան 2022

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
Մաս I Ինչ է քննադատական մտածողությունը.....	5
1. 1. Քննադատական մտածողության սահմանումները, ընդահանուր բնութագիրը և կապը Բ. Բլումի կրթական նպատակների դասակարգման հետ.....	5
1. 2. Քննադատական մտածողության զարգացման համար նպաստավոր միջավայրի ստեղծման բաղադրիչները.....	8
Մաս II Քննադատական մտածողության զարգացման մեթոդներն ու հնարքները դասապրոցեսի ընթացքում.....	11
Եզրակացություն	17
Օգտագործված գրականության ցանկ	18

Ներածություն

Ցանկացած ժողովրդավարական պետության զարգացման կարևորագույն հիմնաքարերից մեկը եղել և մնում է կրթության ինստիտուտը: 21-րդ դարում ողջ աշխարհում տեղի ունեցող արագ և մեծ փոփոխությունները մարտահրավերի առաջ են կանգնեցրել նաև այս ինստիտուտին և դրա բոլոր ներկայացուցիչներին, թե ինչպես արդեն տարրական դպրոցից սկսած լավագույնս նախապատրաստել աշակերտներին՝ ապագայում նրանց բարեկեցիկ ու արդյունավետ կյանքն ապահովելու համար: Սա իր հերթին կապահովի նաև պետության բարեկեցությունն ու դրա մրցակցային լինելը աշխարհի այլ պետությունների շարքում: Արդեն իսկ այսօր դժվար է կանխատեսել, թե ինչպիսի աշխատանքների կարիք կլինի տեղական և համաշխարհային աշխատանքային շուկաներում հինգ, կամ տաս և ավելի տարիներ հետո: Տեղեկատվական այս հսկայական հոսքի պայմաններում չափազանց կարևոր է դարձել աշակերտների համար արդյունավետ կրթության ստացման ապահովումը դրա բաղկացուցիչ հմտությունների զարգացման միջոցով: Դրա կարևորագույն բաղկացուցիչներից մեկն այսօր ամբողջ աշխարհում համարվում է քննադատական մտածողությունը: Այսօրվա և ապագայի տեղեկատվական աշխարհում աշակերտները պետք է կարողանան ինքնուրույն և անկախ մտածել ցանկացած ստացված տեղեկատվության բովանդակության մասին, դրա ճշմարտացիության և արժեքի մասին ու ըստ այդմ կարողանան խելամիտ որոշումներ կայացնել թե՛ անձնական և թե՛ հասարակական կյանքի տարբեր բնագավառներում: Ակնհայտ է, որ քննադատական մտածողության զարգացման համար ամենանպաստավոր միջավայրը դպրոցն է, իսկ ավելի ճշգրիտ՝ բուն ուսումնական պրոցեսը: Այս առումով շատ արդիական է ուշադրություն դարձնել, թե ժամանակակից դպրոցում տարբեր առարկաների շրջանակներում ինչ քայլեր են ձեռնարկվում աշակերտների մոտ քննադատական մտածողության զարգացման համար: Այս հետազոտական աշխատանքի նպատակն է հանդիսանում պարզել առարկայի(քիմիայի) ուսուցման գործընթացում սովորողների մոտ քննադատական մտածողության զարգացման մեթոդները: Հետազոտական աշխատանքը բաղկացած է երկու մասից: Առաջին մասում շարադրված են քննադատական մտածողության տարբեր սահմանումները, դրա ընդհանուր բնութագիրը, կապը Բ. Բլումի կրթական նպատակների դասակարգման հետ և քննադատական մտածողության զարգացման համար նպաստավոր միջավայրի ստեղծման բաղադրիչները:

Յետագոտական աշխատանքի երկրորդ մասում ներկայացրել եմ իմ տեսանկյունից քիմիա առարկայի դասավանդման ժամանակ սովորողների մոտ քննադատական մտածողության զարգացման խթանմանը նպաստող որոշ հնարքներ և մեթոդներ:

Մաս I Ի՞նչ է քննադատական մտածողությունը

1.1. Քննադատական մտածողության սահմանումները, ընդահանուր բնութագիրը և կապը Բ. Բլումի կրթական նպատակների դասակարգման հետ

Համաձայն World Economic Forum-ի (WEF, 2018) ապագայի տաս ամենապահանջված կարողությունների ցանկում քննադատական մտածողությունը զբաղեցնում է երկրորդ տեղը: Քննադատական մտածողություն տերմինն ունի հունական ծագում(kriticos` ցանկացած դատողության մեջ և criterion` նորմա բառերից) և նշանակում է նորմերի վրա հիմնված քննադատական դատողության կառուցում: Քննադատական մտածողությունը պատմականորեն զարգացել է երեք ոլորտներում` փիլիսոփայական, հոգեբանական և կրթական (մանկավարժական) [3, էջ9]: Քննադատական մտածողության տարրերը նշմարվում են արդեն իսկ Սոկրատեսի, Պլատոնի, Արիստոտելի, Թ. Ակվինացու, ինչպես նաև Կանտի, Լիպմանի, Պաուլի և այլոց աշխատություններում: Հոգեբանության մեջ քննադատական մտածողության հետ կապված են Ջ. Դյուլիի, Բրուների, Ստերնբերգի, Լեվինսոնի և Սմիդի, Ռուսելի և այլոց անունները: 20-րդ դարում քննադատական մտածողությունը սկսեց կիրառվել կրթական(մանկավարժության) բնագավառում (Բ. Բլում 1956, Քենեդի 1991):

Քննադատական մտածողության հայրը համարվում է Ջ. Դյուլին, ով 1909 թ. առաջ քաշեց ռեֆլեքսիվ մտածողություն տերմինը, որի սահմանումը շատ նման էր ավելի ուշ կոգնիտիվ հոգեբանության կողմից առաջ քաշված քննադատական մտածողության տերմինի սահմանմանը (Ռուսել 2005):

Մասնագիտական գրականության մեջ գոյություն ունեն քննադատական մտածողության բազմաթիվ սահմանումներ: Վերը նշված երեք ոլորտներից յուրաքանչյուրից բերենք մեկ սահմանում:

Ամերիկացի փիլիսոփա Պիտեր Ֆացիոնեն քննադատական մտածողությունը սահմանում է որպես ինքնակարգավորվող դատողություն, որը հանգեցնում է մեկնաբանության, վերլուծության, գնահատման և եզրակացությունների, ինչպես նաև դատողության հիմքում ընկած ապացույցների, մեթոդաբանական

հայեցակարգերի, չափանիշների, կամ կոնստեքստային նկատառումների ապացուցմանը [3, էջ11]:

Կոգնիտիվ հոգեբանության ներկայացուցիչ Ստերնբեռզը քննադատական մտածողության տակ հասկանում է այն գործընթացները, ռազմավարություններն ու հմտությունները, որոնք կիրառվում են հիմնախնդիրների լուծման, որոշումների կայացման և նոր կոնցեպտների ուսուցման ժամանակ: Հմտությունների շարքին են դասվում մետաբաղադրիչները, կատարողականության բաղադրիչները և գիտելիքների ձեռքբերման բաղադրիչները [3, էջ11]:

Մանկավարժության ոլորտում հաճախ գործածվողներից մեկը Դ. Հալպեռնի կողմից առաջարկված սահմանումն է, որի համաձայն քննադատական մտածողությունը կիրառում է այն ռազմավարությունները, որոնք մեծացնում են ցանկալի արդյունքին հասնելու հավանականությունը [3, էջ10] :

Ինչպես ցույց է տալիս վերը նշված ամերիկացի փիլիսոփա և քննադատական մտածողության ակնառու փորձագետ Պ. Ֆացինեի քննադատական մտածողության սահմանումը, այն սերտորեն կապված է մանկավարժության բնագավառում մասնագիտացված, հարուստ մանկավարժական փորձ ունեցող ամերիկացի հոգեբան Բենջամին Բլումի կողմից 1956թ. ստեղծված կրթական նպատակների դասակարգման(տաքսոնոմիայի) հետ: Բլումը իր տաքսոնոմիայի միջոցով դասակարգել է երեխաների մտավոր ունակություններն ըստ հաջորդականության՝ գիտելիք, ընկալում, կիրառում, վերլուծություն, գնահատում և ստեղծում (տես նկ. 1):

Ըստ նրա յուրաքանչյուր ուսուցման միջավայրում շատ կարևոր է սկսել ամենացածր մակարդակից և աշխատել բուրգի մակարդակների աստիճանաբար ապահովման ուղղությամբ:

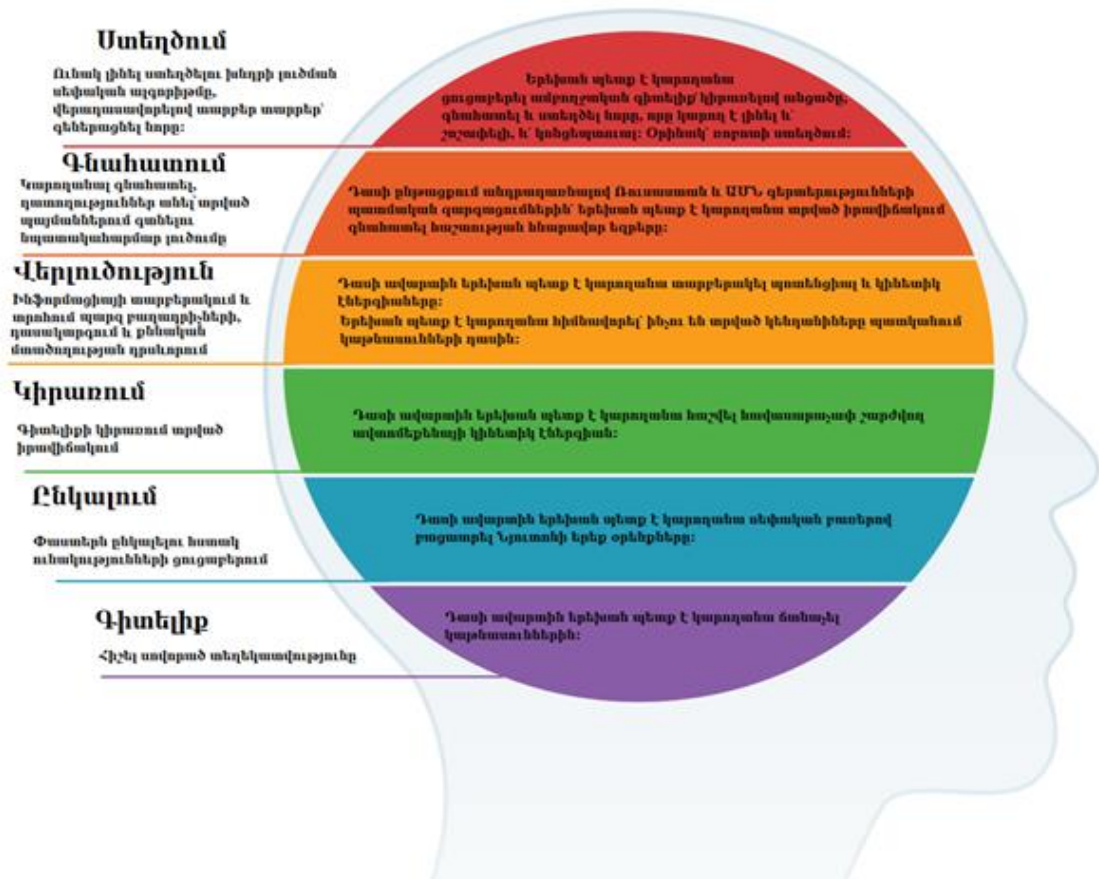
Ստորին մակարդակների ունակությունները (գիտելիք, ընկալում, կիրառում) չեն պահանջում մտավոր բարձր կարողությունների դրսևորում, բայց ապահովում են սովորելու կարևոր հիմքը: Մինչդեռ բուրգի բարձր մակարդակները(վերլուծություն, գնահատում, ստեղծում) պահանջում են խորքային ուսանում, որտեղ ավելի բարդ աստիճանի մտավոր գործընթացներ են տեղի ունենում: Հենց այս մակարդակներում է, որ զարգանում է քննադատական մտածողությունը: Ակամայից ենթադրվում է, որ երեխան կարող է դրսևորել նման

մտածողություն միայն այն պարագայում, երբ վարժ տիրապետում է բուրգի ստորին մակարդակների ունակություններին:

Օգտագործելով այս դասակարգումը՝ մանկավարժները կարող են արդյունավետ սահմանել ուսումնական գործընթացի նպատակներն՝ ըստ առաջնահերթության և ուսումնական ծրագրի կառուցվածքի, ստեղծել դասի պլաններ, որոնք կներառեն համապատասխան ուսումնական նյութերը և մեթոդական հանձնարարականները՝ աշակերտներին առաջնորդելով բուրգի մակարդակներով դեպի վերև:

Բլումի տաքսոնոմիայի օգնությամբ հնարավոր է գտնել խզումը աշակերտների իրական և անհրաժեշտ գիտելիքների միջև, երևան հանել այն, ինչ աշակերտները չգիտեն և այն, ինչ հարկավոր է սովորեն բարձր մտավոր ունակությունների ձեռքբերման համար:

Բլումի տաքսոնոմիա



Նկար 1. Բլումի տաքսոնոմիա [4]:

1.2. Ըննադատական մտածողության զարգացման համար նպաստավոր միջավայրի ստեղծման բաղադրիչները

Ըննադատական մոտ քննադատական մտածողությունը հնարավոր է զարգացնել միայն ուսումնական ծրագրի և առօրյա կյանքի փոխկապվածության համատեքստում: Այն սովորեցնուի լավագույն ձևը այդ մտածողությունը կիրառելն է որպես որևէ գաղափարի, երևույթի կամ իրադարձությանը մոտենալու եղանակ, որպես ամենօրյա մտածողության զարգացումը կարևոր է և հնարավոր հանրակրթության բոլոր մակարդակներում: Սովորողների ուսումնական ծրագրի մաս և ակրնկալվող արդյունք: Բազմաթիվ հեղինակներ ունեն բազմաթիվ կարծիքներ քննադատական մտածողության բաղադրիչների և քննադատաբար մտածել սովորեցնելու մոտեցումների վերաբերյալ: Միանշանակ է այն, որ քննադատական մտածողությանը տիրապետելը հեշտ և միանգամյա գործընթաց չէ. դրան տիրապետելը ժամանակ և մի շարք այլ բաղադրիչներ, պայմաններ է պահանջում: Կարելի է առանձնացնել մի քանի ընդհանուր բաղադրիչներ, որոնք օգնում են սովորողների մոտ քննադատական մտածողություն ձևավորելու գործընթացում: Դրանցից են՝

- Ժամանակը: Դասապրոցեսի ընթացքում քննադատական մտածողությունը խթանելու համար անհրաժեշտ է սովորողներին ժամանակ տալ, որպեսզի վերհիշեն այն, ինչ գիտեն, վեր հանեն իրենց փորձառությունը և կարողանան կառուցողական կերպով արձագանքել: Հաղորդակցությունը խթանող միջավայրում մտքերը խոսքի միջոցով արտահայտելու համար տրված բավարար ժամանակի շնորհիվ, դրանք ավելի լիակատար են և ձևակերպվում ու հստակեցվում:
- Հնարավորություն: Հնարավորությունը տրվում է աջակցային միջավայրում: Դասապրոցեսի ընթացքում պետք է ստեղծվի այնպիսի միջավայր, որպեսզի սովորողները ազատ զգան խորհել, ստեղծագործել և արտահայտել ցանկացած միտք՝ նույնիսկ եթե այն շատ պարզունակ կամ անհետեթ է թվում: Այստեղ պետք է բացառել ծաղրը, ինչպես նաև հստակ տարբերել հնարավորությունը ամենաթողությունից:
- Բազմազանություն: Դասապրոցեսի ընթացքում դասարանում պետք է հաստատվի այնպիսի միջավայր, որտեղ սովորողներին հնարավոր կլինի վստահեցնել, որ ընդունելի և հանդուրժելի է կարծիքների և մտքերի լայն բազմազանությունը:

- Ներգրավում: Զննադատական մտածողության զարգացումը ենթադրում է սովորողների ակտիվ ներգրավվումը ուսումնական գործընթացում: Որպեսզի աշակերտները չհաճախեն դպրոց որպես պասիվ սովորողներ, անհրաժեշտ է նրանց ոգևորել համապատասխան քաջալերանքով և ցույց տալ նրանց կարևոր դերը սեփական ուսման մեջ:
- Համարձակություն: Ազատ մտածելը կապված է համարձակության հետ: Նոր մտքերը կարող են ծագել տարօրինակ, զավեշտալի կամ երբեմն էլ հակասական ձևերով: Ուսուցչի դերն այստեղ սովորողներին վստահեցնելն է այդ ամենի բնականոն լինելու մեջ ու խթանել, աջակցել նրանց բոլոր տեսակի մտքերի, գաղափարների առաջացման գործընթացում:
- Հարգանք: Երբ սովորողները հասկանում են, որ նրանց մտքերը կարևորվում են, երբ նրանք հավատում են, որ ուսուցիչը իսկապես հարգում ու գնահատում է նրանց մտքերն ու պատկերացումները, նրանք շատ ավելի մեծ պատասխանատվությամբ են մոտենում մտածելու գործընթացին և դրա արդյունքին:
- Արժևորում: Զննադատական մտածողությունն զարգացնելու համար ուսուցիչը պետք է սովորողներին վստահեցնի, որ քննադատական վերլուծության արդյունքում ձևավորված նրանց կարծիքը արժեք ունի: Ուսուցիչը պետք է ցույց տա, որ սովորողներից պահանջում է ոչ թե վերադարձնել իր մատուցած կյուրը, այլ համագործակցության մեջ է մտնում նրանց հետ՝ քաջալերելով տարբեր տեսակետների ներկայացումը:
- Վստահություն: Սովորողները պետք է համոզվեն, վստահեն, որ իրենց մտածածը եզակի է ու դրանով իսկ արդեն արժեքավոր է: Նաև գիտակցում են, որ իրենց գաղափարները եզակի ներդրում են ինդրո առարկա հարցի ավելի լայն ըմբռնման մեջ:
- Ակտիվ լսելը: Սովորողները պետք է կարողանան ակտիվ լսել իրենց ընկերներին, որպեսզի ավելի լավ ընկալեն նրանց գաղափարների հիմնավորումը, ինչպես նաև կարողանան կասեցնել սեփական դատողությունները կամ խոսակցությունը սեփական ձևով տանելու ներքին կարիքը: Որպես փոխհատուցում նրանք ստանում են ուրիշների հավաքական իմաստությունը, ընդլայնված արտահայտչալեզու և ընդլայնված համատեքստ, որտեղ կարող են տեղադրել սեփական մտքերը [1, էջ 9-14]:

Ամփոփելով՝ կարող ենք ասել, որ քննադատական մտածողությունը զարգացնելու համար ուսուցիչները պետք է.

- ժամանակ և հնարավորություն տան քննադատական մտածողության փորձառություն անցնելու համար
- թույլ տան աշակերտներին խորհել
- ընդունեն տարբեր գաղափարներ և կարծիքներ
- նպաստեն սովորողների ակտիվ ներգրավմանը ուսումնական գործընթացում
- սովորողների համար ապահով միջավայր ստեղծեն, որտեղ բացառվում է ծաղրը
- հավաք արտահայտեն յուրաքանչյուր սովորողի քննադատաբար մտածելու կարողության նկատմամբ
- գնահատեն քննադատական մտածողությունը:

Քննադատական մտածողություն դրսևորելու համար սովորողները պետք է.

- զարգացնեն իրենց ինքնավստահությունը և հասկանան, որ իրենց կարծիքներն ու մտքերը արժեքավոր են
- ակտիվորեն մասնակցեն ուսումնական գործընթացին
- հարգանքով լսեն բազմազան կարծիքները
- պատրաստ լինեն և՛ ձևակերպել, և՛ կասեցնել սեփական դատողությունները [1, էջ 9]:

Այսպիսով սովորողների մոտ քննադատական մտածողության զարգացումը ամենից առաջ ենթադրում է, որ այն կարողանան կիրառել ոչ միայն ուսուցման գործընթացում, այլև հասարակական կյանքի տարբեր իրավիճակներում:

Մաս II Բննադատական մտածողության զարգացման մեթոդներն ու հնարքները դասապրոցեսի ընթացքում

Քանի որ քննադատական մտածողությունը մարդու մտածողության հենակետն է, ապա այն զարգացնելու համար արդի դպրոցում երեխաներին կրթելու տարբեր մեթոդներ են կիրառում: Ամեն անգամ նոր տեղեկատվության հետ առնչվելիս՝ աշակերտները այն պետք է ոչ միայն մտածելով դիտարկեն, այլ քննադատաբար արժեքավորեն, գիտակցեն, կիրառեն, անեն եզրակացություններ տվյալ տեղեկատվության հավաստիության և արժեքի վերաբերյալ:

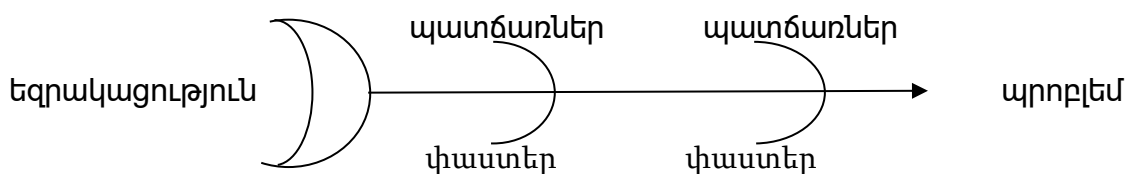
Ըստ Մաքս Պլանկի այնքան կարևոր չէ, թե ինչ են սովորեցնում դպրոցում, այլ կարևոր է, թե ինչպես են սովորեցնում:

Ներկայացնեմ իմ տեսանկյունից քիմիա առարկայի դասավանդման ժամանակ կիրառվող որոշ հնարքներն ու մեթոդները:

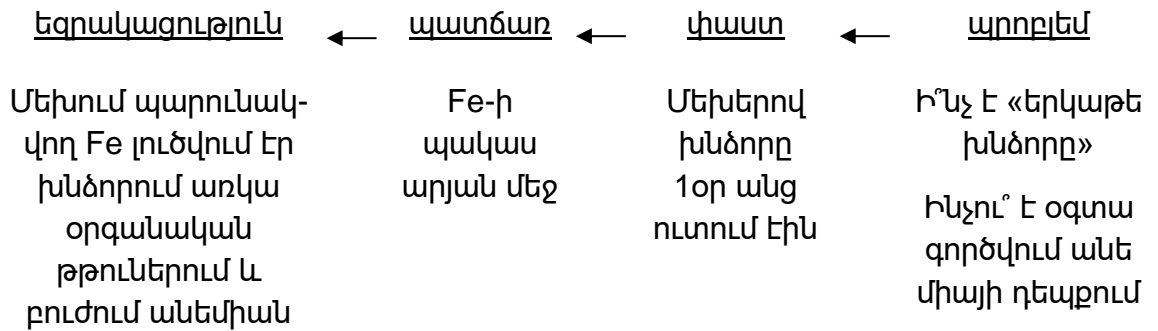
- Ջնարք «Գիտեմ, ուզում եմ իմանալ, իմացա»: Այս հնարքը շատ հարմար է, քանի որ թեմայի բովանդակության վերաբերյալ համալիր մոտեցում է նախատեսում: Օրինակ « Էլեկտրոլիտներ և ոչ էլեկտրոլիտներ » թեմայի ժամանակ աշակերտները փորձերը դիտելուց հետո լրացնում են աղյուսակը՝

<u>գիտեմ</u>	<u>ուզում եմ իմանալ</u>	<u>իմացա</u>
Ի՞նչ է էլեկտրական հոսանքը, ինչպե՞ս է առաջանում	ա) Ինչու՞ թորած ջուրը և չոր կերակրի աղը հոսանք չեն հաղորդում, իսկ թորած ջրում լուծված աղը էլեկտրահաղորդիչ է բ) Ինչու՞ շաքարավազի ջրային լուծույթը հոսանք չի հաղորդում	Քննարկելով քիմիական կապի բնույթը և ուսումնասիրելով լուծույթում կատարված պրոցեսները՝ իմացա իմ հարցի պատասխանը:

- « Ֆիշբոուն » մեթոդը: « Ֆիշբոուն » գծապատկերը որպես կառուցվածքային վերլուծության մեթոդ 1960թ առաջարկել է պրոֆեսոր Իշիկովան: Գրառումները պետք է կարճ լինեն և ներկայացվեն եռությունը արտահայտող հիմնական բառերով կամ բառակապակցություններով



Գծապատկերի այս տեսակը թույլ է տալիս ավելի խորը ուսումնասիրել երևույթների պատճառները, առաջ քաշել նպատակները և ցույց տալ պրոբլեմի բաղկացուցիչ մասերի միջև առկա ներքին կապերը: Ուսումնասիրվող նյութի վերաբերյալ հետաքրքրությունն առաջացնելու նպատակով հնարավոր է ստեղծել պրոբլեմային իրավիճակներ:

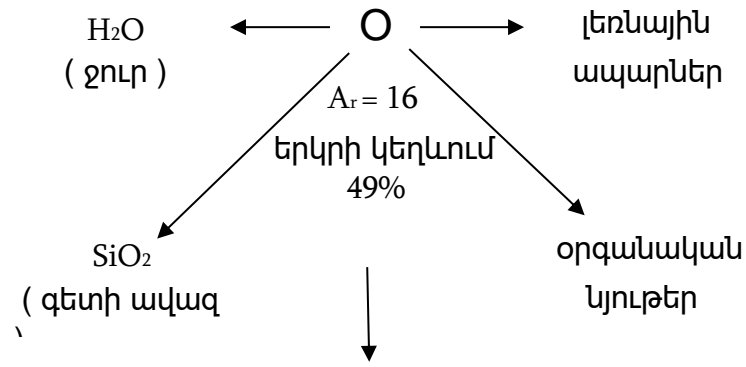


Այս պրոբլեմը առաջ ենք քաշում, երբ անցնում ենք « Fe-ի միացությունները » թեման: Նշում ենք, որ արյուն – սակավարյունության (անեմիայի) բուժման համար վաղուց օգտագործում էին Fe-ի միացությունները երբեմն նաև վերականգնված Fe-ի փոշու տեսքով: Հայտնի է հին ժողովրդական բաղադրատոմսը՝ «երկաթե խնձորը»: Խնձորի մեջ խրում էին մի քանի մեխեր և թողնում 1 օր: Հետո մեխերը հանում էին, իսկ խնձորը ուտում: Ինչպե՞ս կարող եք բացատրել «երկաթե խնձորի» արդյունավետությունը քիմիկոսի տեսանկյունից: Մտորումներից հետո գալիս ենք այն եզրակացության, որ Fe-ը օգտագործվում է անեմիայի բուժման համար, քանի որ այն պարունակվում է արյան հեմոգլոբինի մեջ: Fe-ը, որը առկա է մեխերի պատրաստման համաձուլվածքում, թեև դանդաղ, բայց լուծվում է խնձորի մեջ եղած օրգանական թթուներում: Համարվում է, որ խնձորի տեսակներից Fe-ը շատ է « անտոնովկա » տեսակի մեջ, քանի որ դրա մեջ շատ թթուներ են պարունակվում և դա հեշտացնում է Fe-ի լուծելիությանը:

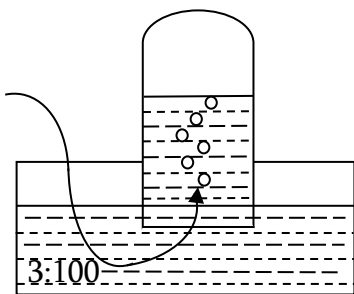
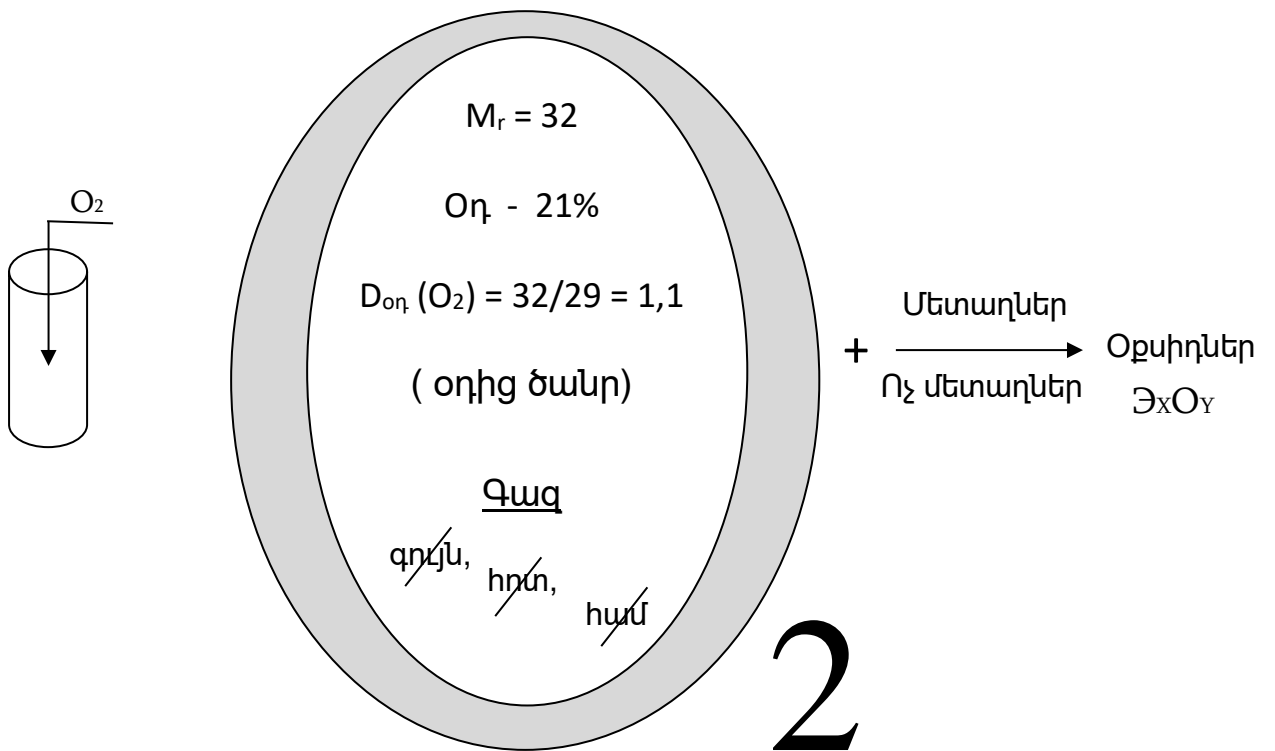
- « Գաղափարների զամբյուղ » մեթոդը կիրառվում է դասի սկզբում և թույլ է տալիս կազմակերպել ինչպես անհատական, այնպես և խմբային աշխատանք: Այն թույլ է տալիս պարզել, թե ինչ գիտեն աշակերտները տվյալ թեմայի վերաբերյալ: Կարելի է գրատախտակին պատկերել զամբյուղը, որում հավաքված կլինեն բոլոր աշակերտների գիտելիքներն ու գաղափարները: Տեղեկատվության փոխանակումը կարելի է կազմակերպել հետևյալ կերպ՝

1. Ուղիղ հարց է տրվում, թե ինչ է հայտնի աշակերտներին տվյալ թեմայի վերաբերյալ: Օրինակ՝ ի՞նչ գիտեք աղերի մասին:
 2. Յուրաքանչյուր աշակերտ իր տետրում մոտ 1-2 բույս գրում է իր իմացածը:
 3. Աշակերտները խմբերով կամ զույգերով փոխանակում են հայտնի գիտելիքները: Զննարկման համար տրվում է 3 բույս և այն պետք է լինի կազմակերպված: Պետք է պարզվեն տարածայնությունները և ընդհանուր կարծիքները: Օրինակ՝ ինչո՞վ են թթու աղերը տարբերվում հիմնային աղերից:
 4. Յուրաքանչյուր խումբ, շրջանաձև տեղավորված, թվարկում է չկրկնվող գաղափարները:
 5. Համառոտ ձևակերպելով աշակերտների մտքերը՝ ուսուցիչը դրանք տեղադրում է գամբյուղի մեջ, անգամ եթե կան և սխալ դիրքորոշումներ:
 6. Բոլոր անճշտությունները՝ հետագայում նոր ինֆորմացիան ստանալուն պես, ուղղվում են:
- Կլաստեր (ողկույզ) հնարքը համարում են շատ արդյունավետ, հատկապես երբ թեման քիմիական տարրերի մասին է: Այս մեթոդի շնորհիվ աշակերտները թեմայի կարևորագույն նյութերը ձևակերպում են գծապատկերի շնորհիվ: Օրինակ՝ « Թթվածին » թեման ուսումնասիրելիս կազմում ենք կլաստեր:

Քիմիական տարր թթվածին



Պարզ նյութ թթվածին



Ստացում

- | | |
|---|---|
| <p>Լաբորատոր
պայմաններում</p> <p>$H_2O \xrightarrow{\text{էլ. հոսանք}}$</p> <p>$KMnO \xrightarrow{t^\circ C}$</p> <p>$KClO_3 \xrightarrow{MnO_2}$</p> <p>$H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2}$</p> <p>$HgO \xrightarrow{t^\circ C}$</p> | <p>Արդյունաբերական
պայմաններում</p> <p>Օդից, ջրից</p> |
|---|---|

Այս մեթոդը ներառում է վեց տեսակի հարցեր: Օրինակ, երբ ուսումնասիրում ենք « Մաքուր կյուրթեր և խառնուրդներ » թեման:

Պարզ հարցեր - Ո՞ր կյուրթն ենք համարում մաքուր: Ի՞նչ է թորած ջուրը:

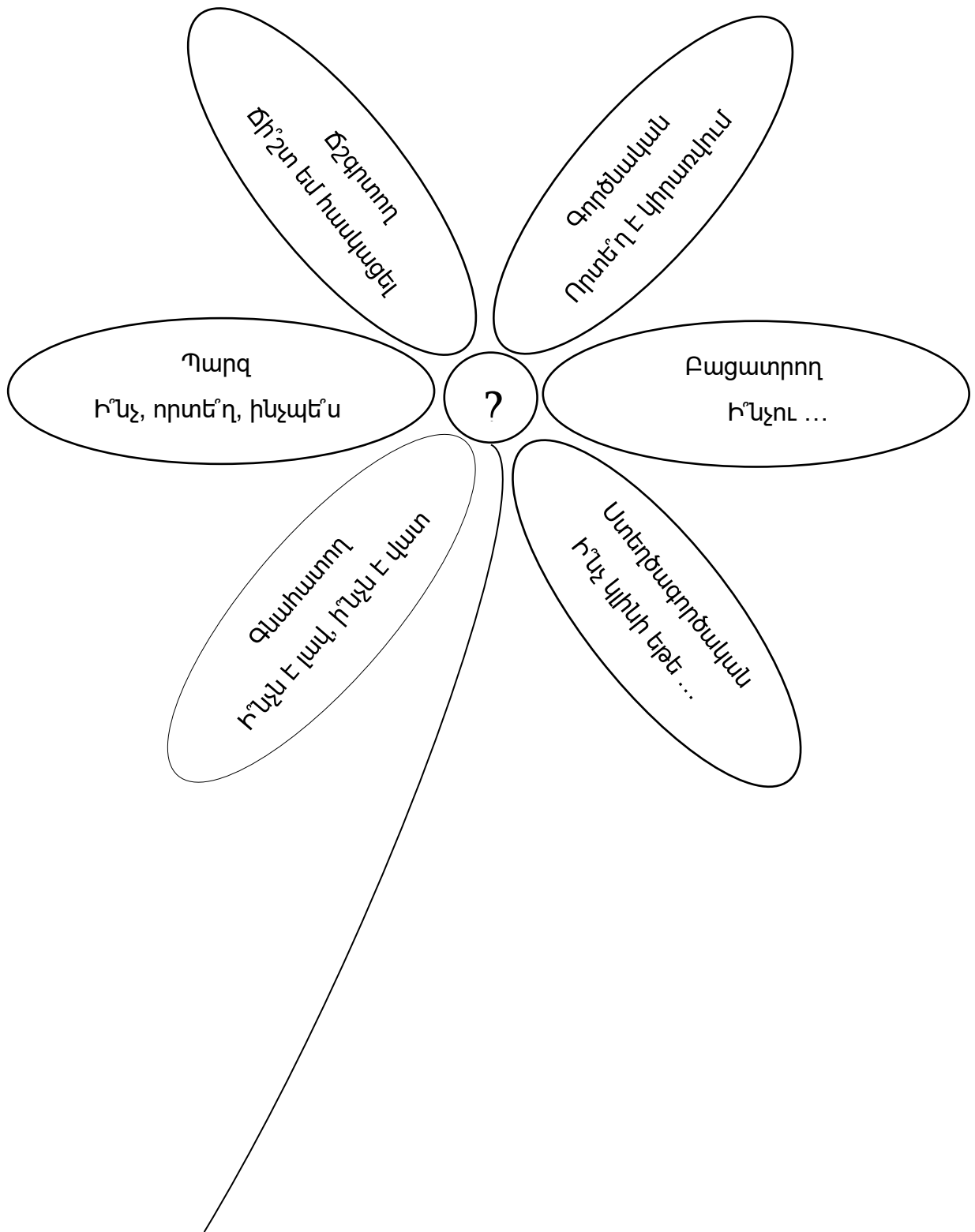
Բացատրող հարցեր - Ինչու՞ կյուրթերի մաքրումը այդքան կարևորվում է քիմիայում:

Ստեղծագործական հարցեր - Ինչ՞ կլիներ, եթե քիմական անալիզը չկիրառվեր գործարաններում:

Ճշգրտող հարցեր - Ճիշտ եմ հասկացել, որ հատկությունների հաստատունությունը կյուրթի մաքրության հատկանիշն է:

Գնահատող հարցեր – Կյուրթերի մաքրման ժամանակակից եղանակները ինչո՞վ են տարբերվում 19-րդ դարում կիրառվող մաքրման եղանակներից:

Գործնական հարցեր – Խառնուրդների բաժանման եղանակները առօրյա կյանքում:



Եզրակացություն

Քանի որ քննադատական մտածողությունը հմտություն է, ապա այն պետք է անընդհատ զարգացնել: Դրա զարգացման համար ամենաբարենպաստ միջավայրերից մեկը հանդիսանում է դպրոցը, մասնավորապես՝ ուսումնական գործընթացը: Այս առումով բարձր է գնահատվում ուսուցչի դերը, ով ստեղծելով արդյունավետ ու անկաշկանդ միջավայր, կիրառելով տարբեր մեթոդներ՝ կարող է նպաստել սովորողների մոտ քննադատական մտածողության զարգացմանը:

Հետազոտական աշխատանքում թվարկված մեթոդների շնորհիվ հնարավոր է խթանել քննադական մտածողության զարգացումը սովորողների մոտ: Դրանց կիրառման արդյունքում սովորողները սովորում են.

- Մշտապես ձեռք բերել նոր գիտելիքներ: Տրամաբանորեն մտածելը ավելի հեշտ կլինի, եթե մարդն ունի բազմակողմանի և լիարժեք գիտելիքների հիմք:
- Հարցեր տալ:
- Կարդալ և կարդացածը վերլուծել:
- Կիրառել այլընտրանքը, քանի որ տեղեկատվությունը չի կարող լինել օբյեկտիվ, երբ հիմք է ընդունվում միայն տեղեկատվության մեկ աղբյուրը:
- Կանխատեսել:
- Կայացնել ճիշտ որոշումներ:
- Կարողանալ դասապրոցեսի ընթացքում ձևավորվող քննադատական մտածողությունը կիրառել նաև դպրոցի պատերից դուրս և այլն:

Այսպիսով, որպեսզի հնարավոր լինի զարգացնել քննադատական մտածողությունը դասապրոցեսի ընթացքում, առաջին հերթին անհրաժեշտ է ուսուցչի շահագրգռվածությունը և նրա անընդհատ մասնագիտական ինքնակրթությունն ու կատարելագործումը: Ուսուցիչները կարող են նախապատրաստել այսօր այդքան բարձր գնահատված և մեծ պահանջարկ ունեցող գրագետ բանավեճ վարող և սեփական տեսանկյունը ապացուցող ապագա մասնագետների:

Գրականության ցանկ

1. Ջինի Լ. Սթիլ, Քուրթիս Ս. Մերեդիթ և Չարլզ Թեմփլ (1988): Քննադատական մտածողության խթանման մեթոդներ: Ուղեցույց II (Պատրաստվել է <<Քննադատական մտածողության զարգացումը կարդալու և գրելու միջոցով>> ծրագրի համար)
2. Халперн Д., Психология критического мышления. Москва: “Тривола”, 2010, 219 с.
3. [KOSTURKOVÁ, M. – FERENCOVÁ, J. 2019. *Stratégie rozvoja kritického myslenia*. Bratislava: Wolters Kluwer, 2019. s. 236. ISBN: 978-80-571-0049-2.](#)
4. <https://www.imdproc.am/info/usucichnerin/blooms-taxonomy>
5. <https://herearmenia.wordpress.com/2011/06/01/%D5%A2%D5%AC%D5%B5%D5%B8%D6%82%D5%B4%D5%AB-%D5%BF%D5%A1%D6%84%D5%BD%D5%B8%D5%B6%D5%B8%D5%B4%D5%AB%D5%A1%D5%B6-%D6%87-%D5%AF%D6%80%D5%A9%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%BE%D5%A5%D6%80%D5%BB%D5%B6%D5%A1/>
6. <https://www.uchportal.ru/publ/15-1-10360>
7. <https://infourok.ru/metodi-i-priemi-kriticheskogo-mishleniya-2514983.html>