Գավառի ավագ դպրոց

Հերթական ատեստավորման ենթակա ուսուցիչների վերապատրաստման դասընթաց

Հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝  Հետադարձ կապը որպես ուսումնառություն բարելավող միջոց

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Լուսինե Քալաշյան

Ղեկավար՝ Արմինե Գափոյան

Գավառ 2022

Բովանդակություն

1. Ներածություն …………..…………………….……………………………………….. 3

2. Գրական ակնարկ ……………………………………………..……………………….. 4 3. Գործնական համատեքստ …………………………………………………………… 11

4. Եզրակացություն ……………………………………………………………………... 17 5. Օգտագործված գրականության ցանկ ………………………………………..……... 18

Ներածություն

Հետադարձ կապի տրամադրումը ուսուցման գործընթացի արդյունավետության վրա ազդող առավել կարևոր գործոններից մեկն է: Սակայն, շատ հաճախ հետադարձ կապի միջոցով ստացված տվյալները և տեղեկատվությունը նպատակային չի օգտագործվում, ինչն էլ հանգեցնում է հետադարձ կապ տրամադրելու նպատակի և անհրաժեշտության գիտակցման բացակայության:

 Հետադարձ կապի գրագետ և ճիշտ կիրառումը այն արդյունավետ միջոցն է, որը խթան կհանդիսանա աշակերտի անհատական, անձնային զարգացմանը, կստեղծեի ավելի հարմարավետ, ուսուցանող ուսումնական միջավայր, նվազագույնի կհասցնի աշակերտների և ուսուցչի միջև թյուրըմբռնումները:

Հետազոտության նպատակն է ներկայացնել արդյունավետ հետադարձ կապի տրամադրման եղանակները, մեթոդական ցուցումներ և ողղորդումներ:

Գրական ակնարկ

 Հետադարձ կապը սովորողին ասում է . «Ինչ-որ մեկն այնքան հոգ է տանում քո աշխատանքի մասին, որ կարդա այն և մտածի դրա մասին»: Ուսուցիչների մեծ մասը ցանկանում է լինել այդ «ինչ-որ մեկը»:

Հետադարձ կապը սովորողի ուսումնառության և դրա հաջողության վրա ունի հզոր ազդեցություն: Հետադարձ կապի ուժի մասին հաճախ է նշվում ուսումնառության և ուսուցման վերաբերյալ գիտամանկավարժական, մեթոդական գրականության մեջ:

Հետադարձ կապը ուսուցման և ուսումն առության գործընթացում սովորողների և ուսուցչի կատարած որոշակի քայլերի և գործողությունների փոխադարձ համարժեք արձագանքն է: Այսինքն՝ հետադարձ կապը միջոց է ուսուցչի գործողություններին սովորողների կողմից, սովորողների գործողություններին՝ ուսուցչի և սովորողների անդրադարձի։ Հետադարձ կապ ապահովելիս ուսուցիչը պետք է սովորողին ուղղի քաջալերող խոսք, հուշումներ, ստուգող, բաց և փակ հարցեր, որոնք կօգնեն նրան հասկանալ իր ուժեղ կողմերը, ոգեշնչվելով շարժվել առաջ, բացահայտել սեփական բացթողումները և բարելավել ուսումնառության արդյունքը:

 Հետադարձ կապը ձևավորող գնահատման գործընթացի կարևոր բաղադրիչ է: Ձևավորող գնահատումը ուսուցիչներին և սովորողներին տեղեկատվություն է տալիս այն մասին, թե որտեղ են գտնվում սովորողները սահմանված նպատակների համեմատությամբ:

 Հետադարձ կապը պետք է տեղեկույթ տրամադրի հատկապես ուսումնառության  ժամանակ տրվող առաջադրանքի կամ գործընթացի մասին, որն էլ կլրացնի բացը՝ հասկացածի և հասկանալիքի միջև։ Այդ բացը կարելի է լրացնել ճանաչողական մի շարք գործընթացների միջոցով՝ ընկալածը վերաձևակերպել, մոտիվացնել, ներգրավել, աշակերտներին իրենց ճիշտ կամ սխալ լինելու մասին հայտել և մատնանշել, թե  որ ուղղությամբ և ինչպես  պետք է շարժվեն, որպեսզի լրացնեն այդ բացը։

«Հետադարձ կապը տեղեկատվություն է, որով սովորողը կարող է հաստատել, ավելացնել, վերագրել, կարգավորել կամ վերակազմավորել հիշողության մեջ տեղեկատվությունը, լինի դա տեղեկատվական գիտելիք, մետաճանաչողական գիտելիք, համոզմունքներ սեփական անձի և առաջադրանքների մասին, կամ ­ճանաչողական մարտավարություններ և ռազմավարություններ» (Ուին ու Բաթլեր, 1994):

Հետադարձ կապի հիմնական նպատակն է նվազեցնել անհամապատասխանությունները ընթացիկ ըմբռնումների, կատարողականի և նպատակի միջև: Ռազմավարությունները, որոնք սովորողներն ու ուսուցիչները օգտագործում են այս անհամապատասխանությունը նվազեցնելու համար, կարող են քիչ թե շատ արդյունավետ լինել ուսումնառությունը բարելավելու համար­: Արդյունավետ հետադարձ կապը պետք է պատասխանի ուսուցչի և/կամ աշակերտի կողմից տրված երեք հիմնական հարցերի.

* Ու՞ր եմ գնում: (որո՞նք են իմ նպատակները):
* Ինչպե՞ս եմ ես գնում: (Ի՞նչ առաջընթաց է նկատվում դեպի նպատակը):
* Ո՞րն է հաջորդը: (Ի՞նչ գործողություններ պետք է ձեռնարկվեն ավելի լավ առաջընթաց գրանցելու համար:)

Հետադարձ կապի 4 մակարդակներն են՝

1. Առաջադրանքի կամ արդյունքի մասին տրվող հետադարձ կապ (ԱՀԿ). հետադարձ կապը ուղղված է առաջադրանքի կատարման մակարդակին
2. Առաջադրանքի մշակման մասին  հետադարձ կապ  (ՄՀԿ). հետադարձ կապը ուղղված է առաջադրանքը կատարելու գործընթացի ըմբռնման մակարդակին:
3. Ինքնակառավարման մասին հետադարձ կապ (ԻՀԿ). հետադարձ կապը ուղղված է մետաճանաչողական գործընթացին
4. Հետադարձ կապ ես-ի՝ որպես անձնավորության մասին  (ԵՀԿ) (Հաթթիե և Թիմփեռլեյ, 2007)

Հետադարձ կապը տարբեր ազդեցություններ ունի այս մակարդակներում:

Հետադարձ կապի մասին առաջին ուսումնասիրությունները և տեսությունները գրեթե 100 տարեկան են և առաջացել են հոգեբանական տեսանկյունից, որը կոչվում է վարքագծային (Thorndike, 1913): Դրական արձագանքը համարվում էր «դրական ամրապնդում», իսկ բացասական արձագանքը՝ «պատիժ»: Ե՛վ ամրապնդումը, և՛ պատիժը ազդում են սովորելու վրա. Այսպիսով, հետադարձ կապը տեսականորեն արդյունավետ էր: Այս տեսության խնդիրն այն է, որ ոչ բոլոր արձագանքներն են իրականում արդյունավետ:

Բաթլերի և Ուայնի (1995) հետազոտական ակնարկը ցույց է տվել, որ ինչպես արտաքին հետադարձ կապը (օրինակ՝ ուսուցչի հետադարձ կապը), այնպես էլ ներքին հետադարձ կապը (օրինակ՝ աշակերտի ինքնագնահատումը) ազդում են աշակերտի գիտելիքների և համոզմունքների վրա:

Կրթության տեսաբաններն այլևս չեն բացատրում ուսումը գրգռիչ-պատասխան կապերի վերաբերյալ վարքագծային տեսություններով: Ավելի վերջին ուսումնասիրությունները առաջնային են համարում սովորողի դերը հետադարձ կապի գործընթացում: Աշակերտի գործը դպրոցական աշխատանքը, ասել է թե ուսումնառությունն իմաստավորելն է, այլ ոչ թե գրգռիչներին արձագանքելը: Այս հարցում հետադարձ կապի արժեքն անգնհատել է. այն օգնում է սովորողներին ինքնակարգավորման հարցում՝ որոշել իրենց հաջորդ ուսումնական նպատակները, մշակելու համապատասխան ռազմավարություն՝ դրանց հասնելու համար: Ուսուցչի կողմից տրված հետադարձ կապը կարժես այն ներածություն է, որը սովորողների սեփական ներքին գիտակցման հետ մեկտեղ կօգնի սովորողներին որոշել, թե որտեղ են գտնվում նրանք՝ ուսումնական նպատակների համատեքստում, որտեղ նրանք պետք է լինեն կամ ցանկանում են հասնել, և ինչով են հասնելու այդտեղ:

***Հետադարձ կապի իրականացման միջոցները***

* **Բանավոր զրույց․**երբ վերլուծությունները և շտկումները կատարվում են բանա-վոր քննարկման միջոցով։ Հարցուպատասխանի, տարբեր հարցերի վերհանման միջոցով բանավոր քննարկվում են այն գործողությունները, որոնք բարելավման կարիք ունեն, ինչու չէ, նաև հնարավոր է նորից ընկերների կամ ուսուցչի օգնությամբ անդրադառնալ այն կետերին, որոնք կօգնեն վերացնել աշխատանքի թերությունները:
* **Գրավոր մեկնաբանություն.**երբ վերլուծություններն ու բարելավման առաջարկներն իրականացվում են գրավոր կերպով:
* **Գծապատկերներ.**երբ ուսուցիչը հետադարձ կապը տալիս է գծապատկերների միջոցով։ Այս միջոցը բարձրացնում է տեղեկատվության յուրացման արդյունավետությունը, քանի որ ուսուցչի՝ սովորողին կամ սովորողներին ուղղված խոսքը ուղեկցվում է նշաններով և գծանկարներով, որոնք կարող են լինել նախապես պայմանավորված նշաններ, սիմվոլներ, հուշող պատկերներ և այլն։
* **Տեսագրություն և ձայնային հաղորդագրություն.**տեղեկատվական տեխնոլո-գիաներն արդեն անդառնալի կերպով մուտք են գործել ուսուցման բոլոր գործընթացներ, հետևաբար այս հնարավորությունը նույնպես պետք է օգտագործել արդյունավետորեն: Այս դեպքում  որակյալ տեսագրությամբ կամ ձայնագրությամբ կարճ և դիպուկ վեր-լուծություն կամ մեկնաբանություն է տրվում աշխատանքին: Տեղեկույթը, վերլուծությունները սովորողի համար դառնում են ավելի հետաքրքիր և արդիական, երբ իրենց հետ շփվում են, այսպես կոչված՝  «ընդունելի միջոցներով»:

Արդյունավետ հետադարձ կապ ապահովելու համար անհարժեշտ է պահպանել հետևյալ **սկզբունքները։**

* **Անհատական**

Երբ սովորողը հասկանում է, որ ուղղորդող և շտկող հարցերն ուղղված են հենց իրեն, այլ ոչ ամբողջ դասարանին։ Սովորողը հասկանում է, որ հարցադրումները և ուղղորդումը չեն կրում ձևական բնույթ, այլ իրականացվում են հենց իր համար:

* **Օբեյեկտիվ և նրբանկատ**

Հետադարձ կապի միջոցով պետք է մանրամասն նկարագրել սովորողի գործողություններն ու բացառել հուզական գնահատականը նրա կատարած քայլերին: Սովորողի համար բավականին տհաճ է և տեղին չէ, երբ իրեն քննադատում կամ պարսավում են այս կամ այն  սխալի համար: Բայց եթե նրա նկատմամբ օբյեկտիվ են, այսինքն՝ վերլուծում են իր աշխատանքը, այլ ոչ թե իրեն՝ մեղադրում կամ հեգնում, նա դրական և պատրաստակամ է մոտենում վերլուծական աշխատանքին:

* **Պատճառներ և բացատրություն**

Սովորողի կատարած քայլերի վերլուծությունը (ոչ թե ուղղումը), թույլ է տալիս նրան ինքնուրույն հասկանալ և շտկել իր կատարած բացթողումները: Հետադարձ կապն ամբողջովին կրում է ուսուցանող բնույթ, ուստի  կարևոր է ոչ թե ուղիղ ձևով սովորողին իր սխալները ցույց տալը, այլ հարցերի և պարզաբանումների միջոցով նրան օգնելը, որ դրանք ինքնուրույն գտնի:

* **Ճիշտ տեղին և ժամանակին.**

Հետադարձ կապը պետք է տալ այն ժամանակ, երբ հարցերի ճշգրտումը տեղին է և ժամանակին։ Այս սկզբունքի իմաստը հետադարձ կապի ժամանակավրեպ չլինլու մասին է: Ուսուցիչը պետք է հնարավորություն տա սովորողին ժամանակին իր սխալները գտնելու և շտկելու, քանի դեռ նա ամբողջովին գործընթացի մեջ կենտրոնացած է: Ինչպես ասում են՝ երկաթը տաք-տաք են ծեծում:

* **Մոտիվացիայի ապահովում**

Հետադարձ կապի մեջ պետք է շեշտադրել սովորողի ձեռքբերումները՝ դրանով ապահովելով նրա դրական տրամադրվածությունը և կենտրոնացվածությունը աշխատանքի վերլուծության վրա:

* **Կարճ և հետաքրքիր**

Յուրաքանչյուր սխալի համար տրամադրել կարճ տեղեկություն` համեմելով խաղային կամ այլ հետաքրքիր տարրերով:

Եթե ընդհանրացնենք, կարող ենա ասել, որ հետադարձ կապը պետք է լինի՝

* հասկանալի և հասանելի
* ուսումնառության համատեքստից բխող
* հստակ և նպատակային
* ձևավորող և ուղղորդող
* մտածելուն դրդող
* սովորողին քայլ անելու դրդող՝ «քայլամուղ»
* դրական ինքնագնահատումը մեծացնող
* բացասական ինքնագնահատումը նվազեցնող
* ինքնավստահություն ներշնչող

***Արդյունավետ հետադարձ կապի հնարներ***

**Հնար 1. «Սենդվիչ»**

Խոսքը սկսվում է դրական արտահայտություններով, երբ նշվում են աշխատանքի դրականպկողմերը, սովորողը դառնում է ավելի բաց և ընդունող իրեն ուղղված հետա-դարձ կապին:

 Խոսքի մեջտեղում անհրաժեշտ է անդրադառնալ սովորողի կատարած այն քայլերին, որոնց շուրջ նա պետք է աշխատի և բարելավի արդյունքները։

Վերջում պետք է  ավարտել խոսքը մոտիվացնող մտքերով, օրինակ՝ ես վստահ եմ, որ դու կկարողանաս մեր վերլուծությունից հետո ինքնուրույն ուղղել աշխատանքդ: Այսկդեպքում սովորողնպարդեն կունենա դրական տրամադրվա-ծություն:

**Հնար 2. «Չափանիշներ, սխալներ, արդյունք»**

Հետադարձ կապի սկզբում հիշեցնել այն կանոնը կամ չափանիշը, որին կարևոր էր հետևել առաջադրանքը կատարելիս և դա չկիրառելու պատճառով սովորողը թույլ է տվել սխալներ։ Այնուհետև մեկնաբանել, թե որտեղ է նա խախտել կանոնը։ Սովորողի հետ քննարկել, թե ինչպես է կանոնի կամ չափանիշների կիրառումն ազդում արդյունքի վրա։ Այդ տեղեկատվության շնորհիվ սովորողը հասկանում է, թե ինչը պետք է փոխի և ինչու։

**Հնար 3. «Ձեռքբերում, ուսումնառություն, փոփոխություն»**

Հետադարձ կապի սկզբում ուսուցիչը սովորողին տեղեկացնում է նրա ձեռքբերումնե-րի մասին։ Միասին քննարկելով՝ որոշում են, թե սովորողը որտեղ է թույլ տվել բացթո-ղումներ։ Վերլուծության և քննարկման միջոցով գտնում են ցանկալի արդյունքին հասնելու ուղիները։պՍովորողըպկատարում է համապատասխան փոփոխությունները և ճշգրտում իր քայլերը:

 Այս բոլոր հնարները կարելի է ոչ միայն կիրառել ուսուցիչ – սովորող համտեքստում այլ նաև կարելի է պարզեցնել և հարմարեցնել սովորող – սովորող համագործակցության համար: Կարծում ենք, անհերքելի է այն փաստը, որ սովորում է նա, ով սովորեցնում է [4, էջ 264]: Հետևաբար, արդյունավետ հետադարձ կապ անհրաժեշտ է ապահովել նաև սովորողների միջև:

# Հնար 4. «Մեդալ և անելիք» (Medal and Missions)

 **Մեդալ-** Տեղեկատվություն այն բանի մասին, թե ինչն է լավ ստացվել աշակերտի մոտ և ինչն է այդտեղ գովելի:

«Պարզապես հնարավոր չէ սովորել, եթե երբևիցե չհասկանանք, թե երբ եք հաջողության հասել» [16]:

 Մեդալները կարող են տրվել սովորողի աշխատանքին,այսինքն՝ արդյունքին կամ աշխատանքի հանդեպ նրա մոտեցմանը՝ գործընթացին ( օրինակ՝«Այստեղ ճիշտ մեթոդ ես կիրառել, կեցցե՛ս» կամ «Դու իսկապես հաստատակամ էիր»): Դրանք կարող են վերաբերել նաև առաջընթացին. «Այս շատ ավելի արագ ստացվեց, քան նախորդ անգամ»:

  **Անելիք-** Տեղեկատվություն այն բանի մասին, թե **ինչն** է պետք շտկել և **ինչպես**: Այն պետք է լինի կառուցողական, այսինքն՝ առաջ ուղղորդող և դրական ՝ ցույց տալով շտկման, բարելավման եղանակները, ոչ թե միայն սխալները: Անելիք կարող են լինել հաջորդ աշխատանքի թիրախները կամ ընթացիկ աշխատանքի շտկումները:

 Հետադարձ կապը կարելի է համարել հաջողված, եթե այն համապատասխանում է  հետևյալ երեք կանոններին.

**Ընկալում.**երբ սովորողի մոտ ձևավորվել է հստակ պատկերացում իր ուժեղ կողմերի և նրանց զարգացման հնարավոր ուղիների մասին:

**Ընդունում.** երբ սովորողը ստացած տեղեկատվությունը ընդունում է և ներքին համա-ձայնության գալիս դրանց հետ:

**Հեռանկար.**երբ սովորողն ունի ցանկություն ուղղելու սեփական սխալները, և նա արդեն կատարել է առաջին քայլերն իր գիտելիքների բարելավման ուղղությամբ։

Ընդհանրացնելով կարող ենք ավելացնել, որ հետադարձ կապը ուսուցման և ուսումնառության անբաժանելի մասն է։ Որքան այն արդյունավետ է, որքան ավելի են շեշտադրվում սովորողների ձեռքբերումները և իրականացվում է աշխատանքի պատշաճ վերլուծություն, այնքան ավելի մեծ է հավանականությունը, որ սովորողները շարունակաբար կբարելավեն իրենց առաջադիմությունը:

Շատ կարևոր է որ սովորողն իրեն հարգված և կարևորված զգա, հասկանա, որ իր կրթությունը ձևական բնույթ չի կրում։

«Արդյունավետ հետադարձ կապն ավելի կարևոր է, քան ուսուցումը» [18]:

**Գործնական համատեքստ**

Հետադարձ կապն ավելին է քան  սխալների մատնանշում։ Ուսուցումն ու հետադարձ կապը պետք է լինեն միմյանց  շարունակական հերթագայություն։ Հետադարձ կապը պետք է լինի կրթությունը բարելավելու միջոց, ոչ թե ինքնանպատակ ասված գովեստ։ Այն պետք է մատնանշի գոնե երկու լավ, ճիշտ արված բան և  պարտադիր մարտահրավեր պարունակող անելիք։

Հետադարձ կապի ուժը նրա երկակի մոտեցման մեջ է. Այն միաժամանակ անդրադանում է ինչպես ճանաչողական, այնպես էլ մոտիվացիոն գործոններին: Արդյունավետ հետադարձ կապը սովորողներին տալիս է անհրաժեշտ տեղեկատվություն, որպեսզի նրանք կարողանան հասկանալ, թե որտեղ են նրանք սովորում և ինչ անել հետո. Սա ըստ էության ապահովում է ճանաչողական գործոնը: Երբ սովորողները զգում են, որ հասկանում են, թե ինչ պետք է անել և ինչու, ուսանողների մեծամասնության մոտ ձևավորվում է զգացում, որ իրենք վերահսկում են իրենց ուսումնառությունը. սա էլ մոտիվացիոն գործոնն է :

Ուսուցիչները  պետք է հետադարձ կապի միջոցով հստակեցնեն  ուսումնառության նպատակները, օգնեն աշակերտին հասնել այդ նպատակներին արդյունավետ ռազմավարությունների միջոցով։ Այդ ճանապարհով ուսուցիչները կարող են ստեղծել ուսումնական միջավար, որտեղ աշակերտները կարող են զարգացնել ինքնակառավարման և սխալներ հայտնաբերելու հմտություններ։

 Տարիների փորձառությունը ցույց է տվել, որ երբ հետադարձ կապը հիմնականում բացասական է, այն կարող է խոչընդոտել սովորողների առաջադիմությանը և ջանքերին: Վերջինիս լավագույն օրինակներից է հաճախակի կիրառվող այն մոտեցումը, երբ սովորողը շատ հաճախ տեսնում է իր աշխատանքը սխալների (կարմիր գրիչով ուղղված) մատնանշմամբ կամ ուղղումներով, որոնք հաճախ սովորողին ոչինչ չեն ասում, այլ զուտ փաստում են արդյունքը՝ հաճախ անտեսելով սովորողի ջանքերը:

Արդյունավետ հետադարձ կապն իրականում ավելի խորն է և ենթադրում է նրբանկատորեն և հաջորդաբար արված դիտարկում-ուղղորդումներ, որը կօգնի, այլ ոչ թե կխոչընդոտի սովորողի ուսումնառությանը: Կարծում ենք, որ հենց սրանով են լավ ուսուցիչները, ում աշակերտներն ամբողջ կյանքում դրականորեն են հիշում, տարբերվում մյուս ուսուցիչներից: Ուսուցիչը հատուկ պատասխանատվություն է կրում աշակերտի ուսումնառությանը նպաստելու և հետադարձ կապը նրա հետ ապահովելու համար, որ հանկարծ սովորողը դասարանից դուրս չգա պարտության զգացումով: Փորձում ենք գտնել ուսումնառությանն արձագանքելու այնպիսի հնարներ, որոնցով սովորողներին կներշնչենք այն զգացումտ, որ իրենք կարող են նվաճել աշխարհը:

**Հետադարձ կապն աշակերտին պետք է տրամադրվի ժամանակին:**

*Ինչու՞*

Որպեսզի սովորողները հետադարձ կապ ստանան, երբ նրանք դեռ հիշում են ուսումնառության նպատակը, որպեսզի սովորողները հետադարձ կապ ստանան, քանի դեռ դեռ ժամանակ ունեն գործելու:

 Երբ հետադարձ կապը տրվում է գիտելիքների ստուգումից կամ այլ ցուցադրումից անմիջապես հետո, սովորողը դրական է արձագանքում դրան և վստահորեն հիշում է այն, ինչ սովորել է: Եթե մենք չափազանց երկար ենք սպասում հետադարձ կապ տալու համար, ապա պահը կարող ենք բաց թողնել և սովորողը կարող է չկապել դիտողությունները իր գործողությունների հետ:

Հետադարձ կապը ժամանակին ապահովելու համար պետք է

* Թեստը կամ հանձնարարություն վերադարձնելը հաջորդ օրը:
* Առաջադրված հարցերին հենց նույն պահին տալ բանավոր պատասխաններ:
* Սովորողի սխալ պատկերացումներին անմիջապես արձագանքել:

**Հետադարձ կապի խելամիտ ծավալ k k k k k k k k k k k k k k k**

*Ինչու՞*

Որպեսզի սովորողները հստակ հասկանան, թե ինչ են անելու:Հետադարձ կապը պետք է լինի տվյալ պահին ուսուցանվողի մասին:

Օրինակ, երբ նախնական մակարդակով ուսուցանվում էր քիմիական բանաձևեր գրելու հմտությունը, աշակերտներին ասվում էր, որ այդ օրը ստուգվելու ինդեքսների ճշգրտությունն իրենց գրառումներում և հետադարձ կապը տրվում էր հենց այդ համատեքստում: k k k k k k k k k k k k k k k k k k k

Ըստ ծավալի արդյունավետ հետադարձ կապ տալու համար պետք է՝

* Մեկ էջի սահմանում ընտրել 3 կետ, որոնք պետք է մեկնաբանել:
* Հետադարձ կապ տալ ուսուցման կարևոր նպատակների վերաբերյալ:
* Մեկնաբանել առնվազն այնքան ուժեղ կողմեր, որքան թույլ կողմեր :

Օրինակ, քիմիական ռեակցիայի հավասարեցման սկզբնական փուլում ուշադրություն ենք դրձնում աջ և ձախ մասերի նյութերի ատոմների քանակի հավասար լինելուն

 2P+502 = 2P2HO5

*Հետադարձ կապ.*

 Ճիշտ ես հավասարեցրել թթվածնի ատոմների քանակը հավասարման աջ և ձախ մասերում: Աջ մասում ֆոսֆորի ատոմների թիվը 4-ն է, հետևաբար ձախ մասում նույնպես այն պետք է լինի 4:

**Հետադարձ կապ. լսարան k kk k k k k k k k k k k k k k k k**

**Հետադարձ կապ յուրաքանչյուր սովորողին: Հետադարձ կապը գրելիս, հիշի՛ր՝ ով է սովորողդ և խոսի՛ր նրա հետ: k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k k**

Մեր դասարանները լի են տարբեր աշակերտներով։ Որոշ աշակերտների պետք է ուղղորդել ավելի բարձր մակարդակի հասնելու համար, իսկ մյուսների հետ պետք է վարվել զգույշ, որպեսզի չխոչընդոտենք ուսուցմանը և չիջեցնենք սովորողի ինքնագնահատականը: Կարևոր է աշակերտին չվիրավորելու ցանկության և նրան պատշաճ խրախուսելու միջև ճիշտ հավասարակշռությունը պահպանել:

Աշխատեք նկատել հանձնարարությունը կատարելիս աշակերտի վարքագիծը կամ նրա ջանքերը։ Օրինակ. «Ես նկատեցի, որ երբ դու ճիշտ գրառեցիր տվյալները, հասկացար խնդիրը»: Աշակերտի և նրա գործադրած ջանքերի ճանաչումը մեծ նշանակություն ունի առաջադիմության վրա դրական ազդեցություն ունենալու համար։

**Առաջադրանքի մասին հետադարձ կապը**

Հետադարձ կապն այս մակարդակում վերաբերում է առաջադրանքի կատարման բովանդակության (ճիշտ/ սխալ) մասին մեկնաբանությանը: Այստեղ կարևոր է առաջադրանքի կատարման խորության կամ որակի մասին մեկնաբանությունը, որը անմիջականորեն առնչվում է կամ համապատասխանում գնահատման սանդղակներին:

Այստեղ առնացքային են աշխատանքը նշված կետերով լրամշակելու, աշխատանքի կատարման ձևի և «տեսքի» մասին մեկնաբանությունները:

Օրինակ՝ Բերված ռեակցիաներից որոնք կընթանան մէւնչև վերջ և ինչու:

ա/ NaCI + K2S04 ->

բ/ Na2C03 + HCI ֊> NaCI + C02 + H20

գ/ AgN03 + BaCI2 -> AgCI + Ba(N03)2

դ/ NaOH + HN03 ->NaN03 + H20

*Հետադարձ կապ.* Ռեակցիաները ճիշտ են ընտրված, սակայն հարցի երկրորդ մասին չէք պատասխանել: Ուշադրություն դարձրեք բ կետի անջատված ածխաթթու գազի, գ կետի արծաթի քլորիդի նստվածքին և դ կետի ջրին:

**Առաջադրանքի կատարման ընթացքի մասին հետադարձ կապը**

Այս մակարդակում հետադարձ կապի գերակա ուղղությունը առաջադրանքի կատարման ընթացքի, քայլերի մասին մեկնաբանությունն է, առաջադրանքի կատարման քայլերի և աշխատանքի որակի միջև եղած փոխկապակցվածության մասին մեկնաբանությունը և առաջադրանքի կատարման այլընտանքային տարբերակի մատնանշումը: Նշենք, որ այս մակարդակում տրված հետադարձ կապը, ավելին աքան մյուները, միտված են սովորել սովորելու հմտության ձևավորմանը:

Օրինակ՝

 m (NH4CI)-10,7գ,

 m (Ca (OH2)) =6 գ

 vm =22,4լ/մոլ

m (NH3)-x գ

 10,7 գ 6 գ 0,08 մոլ x գ x լ

  2 NH4CI+ Ca(OH2) =2 NH3+ CaCI2+ H2O

 n(NH4CI) =10,7գ= 0,2 մոլ

 53,5գ/մոլ

 M (NH4CI) = 53, 5գ /մոլ

 M (Ca(OH)2 = 74 գ /մոլ

 M (NH3) = 17 գ/ մոլ

 n(Ca(OH)2 = 6գ =  0,08 մոլ

 74 գ/ մոլ

*Հետադարձ կապ.*

Ճիշտ ես որոշել NH4CI-ի, Ca(OH)2-ի նյութաքանակները: Ըստ ռեակցիայի հավասարման NH4CI-ը վերցված է ավելցուկով և NH3-ի զանգվածը գտնելու համար պետք է օգտվենք Ca(OH)2-ի նյութաքանակից ՝ համեմատություն կազմելով .

0,08 մոլ Ca(OH)2 – x մոլ (NH3)

 1 մոլ Ca(OH)2 - 2 մոլ (NH3)

X = 0,08 մոլ . 2 մոլ  = 0, 16 մոլ,

 1 մոլ

իսկ զանգվածը գտնելու համար օգտվում ենք հետևյալ բանաձևից՝

 m= n . M m(NH3) = 0,16 մոլ . 17 գ / մոլ = 2,72 գ

**Ինքնակարգավորման մասին հետադարձ կապ**

Ինքնակարգավորումը գործընթաց է, որը սովորողն օգտագործում է իր ուսումնառության դիտարկման և վերահսկման նպատակով: Ինքնակարգավորումը փասռում է այն մասին, որ սովորողն ունի ինքնարդյունավետության գիտակցում:

Ինքնակարգավորման շնորհիվ է, որ սովորողը կարող է գործել (որոնել, փնտրել, փորձարկել) հետադարձ կապով տրված տեղեկատվությանը համապատասխան կամ ՝ ոչ, մատնվել անգործության:

Ինքնարդյունավետության զգացումները կարևոր միջնորդներ են հետադարձ կապի տրամադրման գործընթացում: Կլյուգերը և Դենիսին (1996) իրենց կատարած հետազոտությունների արդյունքում եզրակացրին , որ հետադարձ կապն արդյունավետ է այնքանով, որքանով այն ուղղում է տեղեկատվությունը դեպի ուժեղացված ինքնաարդյունավետություն և ավելի արդյունավետ ինքնակարգավորում, այնպես, որ ուշադրությունն ուղղվում է դեպի առաջադրանքը և ստիպում ուսանողներին ավելի շատ ջանք ներդնել առաջադրանքի կատարմանը: Այս դեպքում արդյունավետ սովորողները ստեղծում են «ներքին կարգացուցակ», որը ներառում է բացահայտման գործընթաց, թե երբ է իրենց անհարժեշտ հետադարձ կապ: Այս դեպքում սովորողը գիտակցում է, որ հետադարձ կապն արդյունավետ է և արժի ջանքեր գործադրել:

 m (NH4CI)-10,7գ,

 m (Ca (OH2)) =6 գ

 vm =22,4լ/մոլ

 v (NH3)-x գ

*Հետադարձ կապ*

Ծավալը գտնելու համար օգտվի՛ր Ավոգադրոյի օրենքից և մոլային ծավալ հասկացությունից:

 n=V V= n .  Vm

 Vm

Փորձի՛ր հաշվել ինքդ:

**Անձի մասին հետադարձ կապ**

Հետադարձ կապն այս մակարդակում ենթադրում է աշխատանքի կատարման արդյունավետ մոտեցումների մատնանշում, օրինակ՝ ավելի ուշադիր կարդալ, տրամադրել մի փոքր ավելի ժամանակ: Այս մակարդակում առանձնացվում են հետադարձ կապի հետևյալ հիմնական ուղղվածությունները՝

* նկարագրել աշխատանքի հատուկ որակները `կապված ուսուցման նպատակներից,
* դիտարկել սովորողների ուսուցման գործընթացները և ռազմավարությունները, որոնք կօգնեն նրանց հասկանալ, թե ինչպես կատարելագործվել:
* խթանել ուսանողների ինքնաարդյունավետությունը `կապեր հաստատելով սովորողների աշխատանքի որակի և ներդրված խելամիտ, նպատակաուղղված ջանքերի միջև
* խուսափել անձնային բնորոշումներից

 Սովորողները նույնպես միմյանց կարող են տալ հետադարձ կապ: Մոդելավորեք սովորողների համար, թե ինչպես են դրական արդյունավետ արձագանքները հնչում: Սովորեցրեք նրանց միմյանց կառուցողական արձագանք տալ, որը դրական է և օգտակար։ Խրախուսեք սովորողներին օգտագործել կպչուն թղթեր, պիտակներ, լոգոներ՝ ստացված արձագանքները գրանցելու համար։

**Եզրակացություն**

 Հետադարձ կապի ուժը նրա երկակի մոտեցման մեջ է: Այն միաժամանակ անդրադանում է ինչպես ճանաչողական, այնպես էլ մոտիվացիոն գործոններին: Արդյունավետ հետադարձ կապը ուսանողներին տալիս է անհրաժեշտ տեղեկատվություն, որպեսզի նրանք կարողանան հասկանալ, թե որտեղ են նրանք սովորում և ինչ անել հետո. Սա ըստ էության ապահովում է ճանաչողական գործոնը: Երբ սովորողները զգում են, որ հասկանում են, թե ինչ պետք է անել և ինչու, ուսանողների մեծամասնության մոտ ձևավորվում է զգացում, որ իրենք վերահսկում են իրենց ուսումնառությունը. սա էլ մոտիվացիոն գործոնն է :

Հետադարձ կապն օգնում է, որ սովորողները տեղյակ լինեն ձեռքբերումներից: Սա ապահովում է սովորողի կողմից նյութի իմաստավորված յուրացումն ու ընկալումը, ինչն էլ ուղիղ համեմատական է սովորողների ակադեմիական գիտելիքի յուրացման, հետևաբար նաև առաջադիմության մակարդակին: Ուստի՝ ուսումնառության գործընթացումը հետադարձ կապը կարող ենք համարել այն «շարժիչ ուժը», որը առաջ է տանում, բարելավում ուսումնառությունը:

**Օգտագործված գրականության ցանկ**

1. Вульфов Б.З. Профессиональная рефлексия: потребность, сущность, управление // Магистр. 1995. - №1. - С. 71-79.

2. Крашенинникова Н.Б., Развитие педагогической рефлексии как условие подготов ки будущего учителя к профессиональной деятельности: Н. Новгород, 2000. - 207 c. 3. Белозерцева Т.В. Педагогическая технология формирования рефлексии школьников в процессе обучения: Челябинск, 2000.- 195 с.

4. Гуреев А.П., Рефлексия профессиональной деятельности педагога как психолого педагогическая проблема: Челябинск, 2001.- 155 с.

5. Лекторский В.А. Диалектика рефлективного и нерефлективного в познании / В.А.Лекторский // Проблемы рефлексии в научном познании: / Отв. ред. В. Н. Борисов. Куйбышев: Изд-во КГУ, 1983. - С. 5 - 7.

6. Мушкина И. А. Педагогическая рефлексия как основа совершенствования профессионального мастерства учителя: М., 1999. - 152 c.

7. Романова А.Е. Профессиональная рефлексия основа повышения педагогического мастерства// Аспирант и соискатель. - 2002. - № 3. - С. 18-23.

8. Щедровицкий, Г.П. Мышление. Понимание. Рефлексия, М.-, 2005. - 596 с. 9. Эрнст Г. Г. Развитие рефлексии будущего учителя в процессе прохождения педагогической практики: Барнаул, 2004. – 240 c.

9. Bangert-Drowns, R., & Kulik, C. (1991). The Instructional Effect of Feedback in Test-like Events. *Review of Educational Research, 61,* 213–238. Retrieved from http://rer.sagepub.com/content/61/2/213.short

10. Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School.* Washington, D.C: National  Academy Press.

11. Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and Self-Regulated Learning: A Theoretical Synthesis. *Review of Educational Research, 65*,  245–281. doi:10.3102/00346543065003245

12. Butler, R. (1987). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational  perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology, 79*, 474–482. doi:10.1037//0022-0663.79.4.474

13. Chan, J. C. Y., & Lam, S. (2008). Effects of different evaluative feedback on students’ self-efficacy in learning. *Instructional Science, 38*,  37–58. doi:10.1007/s11251-008-9077-2

14. Clariana, R. B., Wagner, D., & Roher Murphy, L. C. (2000). Applying a connectionist description of feedback timing. *Educational  Technology Research and Development, 48*(3), 5–22. doi:10.1007/BF02319855

15. Espasa, A., & Meneses, J. (2009). Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment: an exploratory  study. *Higher Education, 59*, 277–292. doi:10.1007/s10734-009-9247-4

16. Hattie, J. (2011). Feedback in schools. In R. Sutton, M.J. Hornsey, & K.M. Douglas (Eds.), *Feedback: The communication of praise,  criticism, and advice*. New York, NY: Peter Lang Publishing.

17. Hattie, J. & Jaeger, R. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education, 5*, 111–121. Retrieved from http://www. tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0969595980050102

18. Hoska, D. M. (1993). Motivating learners through CBI feedback: Developing a positive learner perspective. In V. Dempsey & G. C.  Sales (Eds.), *Interactive instruction and feedback* (pp. 105–132). Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

19. Hyland, F., & Hyland, K. (2001). Sugaring the pill: Praise and criticism in written feedback. *Journal of Second Language Writing, 10,* 185–212. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1060374301000388

20. Kluger, A., & DeNisi, A. (1996). The Effects of Feedback Interventions on Performance: A Historical Review, a Meta-Analysis, and a  Preliminary Feedback Intervention Theory. *Psychological Bulletin, 119*, 254–284. Retrieved from http://psycnet.apa.org/journals/ bul/119/2/254/

21. Kluger, A., & DeNisi, A. (1998). Feedback interventions: Toward the understanding of a double-edged sword. *Current Directions in  Psychological Science, 7*, 67-72. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/20182507

22. Kulhavy, R., & Stock, W. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review, 1*,  279–308. Retrieved from http://link.springer.com/article/10.1007/BF01320096

23. Kulhavy, R., White, M., & Topp, B. (1985). Feedback complexity and corrective efficiency. *Contemporary Educational Psychology, 10,* 285–291. Retrieved from http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0361476X85900256

24. Lipnevich, A. a, & Smith, J. K. (2009). Effects of differential feedback on students’ examination performance. *Journal of Experimental  Psychology. Applied, 15,* 319–33. doi:10.1037/a0017841

25. Locke, E. a., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey.  *American Psychologist, 57*, 705–717. doi:10.1037//0003-066X.57.9.705

26. McLaughlin, T. F. (1974). Effects of written feedback in reading on behaviorally dis­ordered students. Journal of Educational Research, 85(5), 312-316.

27. Nadler, D. (1979). The effects of feedback on task group behavior: A review of the exper­imental research. Organizational Behavior and Human Performance, 23,309-338.

28. Podsakoff, P. M., & Farh, J. L. (1989). Effects of feedback sign and credibility on goal setting and task performance. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 44,45-67.

29. Schroth, M. L., & Lund, E. (1993). Role of delay of feedback on subsequent pattern recognition transfer tasks. Contemporary Educational Psychology, 18,15-22.

30. Schunk, D. H„ & Rice, J. M. (1991). Learning goals and progress feedback during read­ing comprehension instruction. Journal of Reading Behavior, 23,351—364.

31. Simmons, M., & Cope, P. (1993). Angle and rotation: Effects of feedback on the qual­ity of learning. Educational Studies in Mathematics, 21,375-382.

32. Sterman, J. D. (1989). Misperceptions of feedback in dynamic decision making. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 43,301-335.

33. Van-Dijk, D., & Kluger, A. N. (2000, April). Positive (negative) feedback: Encouragement or discouragement? Retrieved September 2001 from <http://www/> huji.ac.il/unew/main.html

34. Walberg, H. J. (1982). What makes schooling effective? Contemporary Education Review, 1,1—34.

White, K. J., & Jones, K. (2000). Effects of teacher feedback on the reputations and peer perceptions of children with behavior problems. Journal of Experimental Child Psychology, 76,302-326.

111 1 1 1 111 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 11 1 11 1 1 1 1 11 1 1 111 1 1 1 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1