

ՀԱՐՑԱԴՐՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ
ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

ԹԱՄՐԱԶՈՎԱ ԲԵԼԼԱ ՄԱՔՍԻՄԻ

Միսիանի ավագ դպրոց, ՀՀ



Թամրազովա Բ., ուսուցչուհի

*Այսօրվա կրթված մարդը ճշգրիտ հարցն արժարժեղ
իմացողն է: Այսօրվա կրթված մարդը նա է, ով
կարողանում է հարցը ճշգրիտ ձևակերպել*

Էռնեստո Բոյեր

Ներածություն

Ծանոթանալով հարցադրման մեթոդին, երբ ուսուցիչը հարցերի միջոցով հասնում է նրան, որ սովորողը ինքնուրույն է հաղթահարում առարկայի բարդությունը, ինձ հետաքրքրեց՝ արդյո՞ք դա կաշխատի իմ առարկայի դասավանդման գործում: Հետազոտության մտահղացման գլխավոր պատճառը համարում եմ երկրաչափությունը առավել մատչելի ուսուցանելը, արդյունավետության ապահովումը՝ միաժամանակ զարգացնելով մի շարք հմտություններ: Հարցադրումների մեթոդը պետք է դիտարկել որպես «հզորագույն զենք», որը կձևավորի հարցադրումներին պատասխանելու, ինքնուրույն հարցադրումներ կազմելու, ըստ նպատակի կարևորն անկարևորից զանազանելու մշակույթ՝ ինչպես սովորողների, այնպես էլ ուսուցիչների մոտ:

Հիմնախնդիրները.

1. Մոտիվացիա. Մի քանի ամսվա ընթացքում կատարեցի դասալսումներ, որոնց ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ բարձր դասարաններում կա

անտարբերություն մաթեմատիկա առարկայի նկատմամբ: Թեմաների բարդությունը բերում է մեծ խնդիրների, չկա հետաքրքրություն սովորելու հանդեպ: Ավանդական մոտեցումը չի տալիս ցանկալի արդյունք: Համադրելով տեսականը գործնականի հետ՝ փորձել եմ բացահայտել, թե ինչպե՞ս կարող է հարցադրման մեթոդը միաժամանակ լուծել մոտիվացիայի հարցը. չե՞ որ առարկայի բարդությունը բերում է նաև ներգրավվածության խնդիր:

2. **Ներգրավվածություն.** Մեթոդի առավելությունը այն է, որ դասարանում ձևավորվում է մի միջավայր, որը բաց է քննարկումների, ուրիշի դատողություններին հետևելու, սեփական ունենալու, զարգացնելու և հաստատելու համար: Սովորողը ձեռք է բերում գիտելիք, համադրում է իր նախնական գիտելիքների հետ, դրանք դարձնում է կիրառական, համակարգում է, կատարում է եզրահանգումներ՝ միացնելով մյուս սովորողների դատողությունները և ուսուցչի ուղղորդումները:

3. **Ավանդական դասերի անարդյունավետությունը.** Ավանդական դասերի ժամանակ դասի գլխավոր դերն ուսուցչինն էր: Անհրաժեշտ էր մտածել մի մեթոդ, որի շնորհիվ դասապրոցեսում կփոխվեր ուսուցչի և սովորողի դերը: Հետազոտության գործնական մասում սովորողները եղել են գլխավոր դերում: Ուսուցիչը ուղղորդող հարցադրումներով փորձում է հասնել նրան, որ աշակերտներն ինքնուրույն սովորեն դասը, վերլուծելով կատարեն եզրահանգումներ, կարողանան գնահատել ինչպես իրենց, այնպես էլ ընկերոջ ուսումնառությունը: Փորձել եմ ուշադրության կենտրոնում պահել բոլոր աշակերտներին, տարբերակված ուսուցմամբ ներգրավել նրանց դասի մեջ, նրանցից ակնկալել վերլուծություններ, մեկնաբանություններ, տրամաբանված եզրահանգումներ, սովորածը գործնականում կիրառելու հմտություններ:

Այսպիսով, այս **հետազոտության գլխավոր նպատակն է ուսումնասիրել հարցադրման արդյունավետությունը դասապրոցեսում, և թե ինչպես է այն զարգացնում սովորողների վերլուծական հմտությունները:**

Հետազոտության նորույթը. Հարցադրումների մշակումը Բլումի տաքսոնոմիայի համաձայն: Անհրաժեշտ էր ոչ միայն կազմել հարցադրումներ Բլումի տաքսոնոմիայի համաձայն, այլ նաև ճիշտ իրականացնել հարցադրումներին հատկացվող ժամանակի բաշխումն ու վերահսկումը մաթեմատիկայի դասերին:

Առաջին բարդ գործը համարել եմ ուսուցչինը. չե՞ որ այդքան էլ հեշտ չէ մշակել այնպիսի հարցադրումներ, որոնք կհամապատասխանեն Բլումի տաքսոնոմիային: Դասալսումների արդյունքում նկատվեցին դեպքեր, երբ ուսուցիչը տալիս է հարցը և ժամանակ չի տալիս աշակերտին մտածելու, ինքն էլ պատասխանում է իր հարցին, կամ հակառակը՝ շատ ժամանակ է տրամադրում, երեխաները պարզապես դադարում են մտածել, դասը վերածվում է քառսի: Մի քանի ամիս կիրառելով հարցադրումների մեթոդը՝ նկատելի է դառնում, թե ինչպես է այն ազդում սովորողի բանավոր խոսքի վրա, նրանք կառուցում են կապակցված, գրագետ խոսք, քանի որ սկզբնական շրջանում լսվում

էին ճիշտ պատասխաններ ոչ գրագետ շարադրանքով; գնահատում և արժևորում են սեփական ուժերով հաղթահարած յուրաքանչյուր խնդիր: Այս գործընթացով անցնող յուրաքանչյուր սովորող ձեռք է բերում այնպիսի անձնային որակներ, որոնք անհրաժեշտ են հասարակության ցանկացած լիարժեք քաղաքացու՝ իր իսկ արժեքներով սեփական տեղն ունենալու և հաստատվելու համար:

Գրականության տեսություն

Ամեն ինչ սկսվում է կրթակարգի և կրթության նպատակների մասին մեր պատկերացումներից: Ինչպես նշում են Էլիոթ Էյզները և Էլիզաբեթ Վալանսը՝ «խնդիրների և արժեքների ... մեծ քանակությունն այնպիսի ասպարեզ է բացում, որը կարող է կա՛մ ակտիվության ու ոգևորության աղբյուր լինել, կա՛մ վերածվել հասկացությունների ջունգլիի, որտեղ դժվար կլինի ընդհանրապես որևէ բանից գլուխ հանել»: [1] Վերջնարդյունքներին նպատակաուղղված կրթությունը կրթակարգի պլանավորման գծային մոդելի օրինակ է: Բենջամին Բլումը նշում էր, որ աշակերտներին կարելի է սովորեցնել մտածել ավելի բարձր իմացական մակարդակներում: Բլումի մոդելին հետևող ուսուցիչներն ընտրում են այնպիսի խնդիրներ, որոնք առաջ են շարժվում մտածողական գործընթացում պարզից դեպի բարդը գնալու աստիճանակարգով [1; 33-38]: Հետևելով Բլումի տեսակետին՝ հարց է ծագում՝ ի՞նչ բաղադրիչներ կարող են նպաստել մաթեմատիկայի ուսումնառության բարելավմանը: Ուսումնասիրելով յուրացման չափանիշները՝ մշակել են հարցեր այդ չափանիշներին համապատասխան մտածողության համար՝ [2; 190]

1. Ինչպիսի՞ խմբերի մեջ կարելի է համատեղել...
2. Ինչպիսի՞ եզրահանգումներ կարող եք անել...
3. Ինչպե՞ս կարող եք ապացուցել...
4. Ո՞րն է սրանց տեղի ունենալու հավանականությունը...
5. Ո՞րն է խնդիրը...
6. Ինչպիսի՞ սխալներ եք թույլ տվել, ինչպե՞ս կարելի է ուղղել դրանք...
7. Ինչպե՞ս կարելի է հիմնավորել...
8. Ինչի՞ վրա ես հիմնում քո կարծիքը...
9. Էլ ի՞նչ տեսանկյունից կարելի է նայել այս հիմնահարցին...

Հարցեր տալու և հարցերին պատասխանելու կարողությունն ուսումնառության մեջ առանցքային է: Ուսուցիչը պետք է ուշադրություն դարձնի հարցադրումների իր տեխնիկային, որովհետև այն հաճախակի կիրառվող գործիք է և լավ դասավանդման բանալին, որով աշակերտը սովորում է սովորել: Ուսուցիչը պետք է լավ տիրապետի իր առարկային, եթե ցանկանում է կատարելագործել հարցադրումների իր տեխնիկան [3, մաս 5, էջ1]:

«Մաթեմատիկայի դասաժամին ապահովել բարձր մտածողություն» ասելով՝ հետազոտողները հասկանում են խնդրի լուծման այնպիսի մոտեցում, երբ սովորողներին ներգրավում է հարցման մեջ՝ հորդորելով նրանց կառուցել և բարելավել իրենց ներկայիս գիտելիքները, տալ բացատրություններ, որոնք կօգնեն լուծել իրենց առջև դրված խնդիրները: «Կառուցողական դասասենյակում» որպես սովորող ճանաչվում են նրանք, ովքեր ակտիվորեն ստեղծում են իրենց գիտելիքները: Ուսուցիչը հարցին հարցով դիմելու միջոցով, օգնում է սովորողներին կենտրոնանալու հիմնական սկզբունքների վրա: Արդյունավետ հարցերը հնարավորություն են տալիս կառավարելի մարտահրավեր նետել աշակերտներին դեպի զարգացման փուլ: Բաց հարցերը արդյունավետ են ուսուցումը խթանելու համար (ինչպե՞ս եք մտածում, ինչպե՞ս եք գնահատում, ի՞նչ ուղիներով...): Որոշ աշակերտներ ձանձրանում են հեշտ հարցերից, ուրիշներն էլ վախենում են բարդ հարցերից: Ուսուցչի ոչ ճիշտ ժեստերը, դեմքի շփոթեցնող արտահայտությունը, ձայնի անախորժ տոնը, այս բոլորը կարող են պատճառ դառնալ առարկայի նկատմամբ ապամոտիվացման: Ընդհանրապես սովորողների պատասխանները քանակապես առավելագույնն են ու որակապես բարձր, եթե ուսուցիչը ճիշտ է ապահովում հարցի սպասման ժամանակը: Անհարկի շտապողականությունը կարող է շփոթեցնել աշակերտին, անվստահություն սերմանել իմացածի հանդեպ, թերարժեքության հիմք դառնալ, ինչը, իհարկե, կխանգարի հետագա ակտիվությանը: Բաց հարցերը մեծացնում են սովորողների հետաքրքրասիրությունը, խթանում քննադատական մտածողությունը, բերում ինքնուրույն ուսումնառության, ինչը շատ է կարևորվում հատկապես մաթեմատիկայի ուսուցման գործում: Հարցերի մշակման հմտությունները զարգանում են ժամանակի ընթացքում, որը պրակտիկա է պահանջում [4; 21-July2011]:

Ուսուցման արվեստը մի տեղեկատվական գործընթաց է, որը կարիք ունի մանրակրկիտ ու պրակտիկ զարգացման: Ուսուցման նպատակով հարցադրումը ինտերակտիվ է և ներգրավում է սովորողներին՝ հնարավորություն ընձեռելով կիսել իրենց մտածելակերպը ուսուցչի, ընկերների հետ, ընդհանուր քննարկման արդյունքում հասկանալու անհատական վերլուծությունների թերի, սխալ, ուժեղ կողմերը [5; Jenni Way(2014)]:

Մաթեմատիկայի դասավանդման ընթացքում հարցերի առաջադրումը, որոնք խթանում են սովորողի ռեֆլեկտիվ մտածելակերպը, արվեստ է: Մենք պետք է զարգացնենք այդ արվեստը, որը իհարկե պրակտիկա է պահանջում: Մաթեմատիկայի դասաժամին շատ կարևոր է կազմել այնպիսի հարցադրումներ, որոնք կխթանեն սովորողների մասնակցությունը: Այս հարցերը պահանջում են «հատուկ խնամք» դասի տարբեր փուլերի համար առանձնացված մոտեցում [6; 1-6]:

Փաստերի և բացահայտումների վերլուծություն

Իմ հետազոտության շրջանակներում ընտրեցի հարցադրումների հիման վրա կառուցված դասերի մեխանիզմը: Յուրաքանչյուր դասից առաջ մշակել եմ հարցեր, ամեն դասի համար օգտագործել եմ նոր ռազմավարություններ: Բոլոր դասերը եղել են նոր նյութի մատուցման դաս: Բոլոր մշակված մեթոդները պետք է ապահովեին ներգրավվածությունը: Չափելի դարձնելու համար թե՛ ներգրավվածությունը, թե՛ վերլուծությունների թիվն ու որակը՝ բոլոր դասերի համար հրավիրել եմ դասալսողներ, որոնց կատարած վկայությունների հիման վրա կատարել եմ եզրահանգում: Հետազոտությունը կատարել եմ ավագ դպրոցում, մի քանի տարբեր ուղղվածությամբ դասարաններում: Կատարել եմ դասալսում պատմության ուսուցչի մոտ, ով ևս փորձարկում էր հարցադրման մեթոդը իր առարկայի դասավանդման ընթացքում:

- **Հարցադրումները՝ որպես թեմայի նպատակներ սահմանելու արդյունավետ միջոց.**

Սկզբնական փորձերի ընթացքում սովորողներին ծանոթացնում էի դասի իմ կազմած նպատակների և վերջնարդյունքների հետ: Քննարկում էինք, վերջում համեմատում ու վերլուծում: Իսկ ահա մի քանի դաս հետո արդեն իրենք սկսեցին նպատակներ սահմանել: Իհարկե, իրենց սահմանած նպատակները իմ վերջնարդյունքներն էին՝ որոշակի փոխված ձևակերպումներով: Մեծ էր լինում ուրախությունս, երբ դասի վերջին հիմնավորում էին, որ հասել են իրենց իսկ դրած նպատակներին: Ձևավորվում է նպատակներ սահմանելու մշակույթ:

- **Հարցադրումները պահանջում են մանրակրկիտ մշակում.**

Հարցադրումները աշխատել եմ համապատասխանեցնել Բլումի տաքսոնոմիայի գիտելիքի իմացաբանական զարգացման ընթացքի տրամաբանությանը: Հարցադրումները ուղեկցվել են ողջ դասի ընթացքում: Փորձերը ցույց տվեցին, որ արդյունավետությունը բարձր է, երբ դրանք կապված են իրար հետ ըստ աստիճանական կարգի՝ պարզից բարդ: Բաց հարցերը նպաստեցին զարգացնելու սովորողի վերլուծական հմտությունները:

- **Հարցադրումները՝ որպես դասի արդյունավետության բարձրացման միջոց**

Հարցադրումների կիրառման ժամանակ նկատեցի, որ հարցադրումների մեթոդը առավել արդյունավետություն ապահովում է, երբ դասերի ժամանակ դրան գուզնթաց կիրառվում են դասավանդման ակտիվ մեթոդներ, ուսումնառությանը նպաստող գնահատման գործիքներ, տեղեկատվական նոր տեխնոլոգիաներ: Այդպիսի ռազմավարությունների և գործիքների կիրառությունը առաջ բերեց բարձր ներգրավվածություն, միաժամանակ լուծվեց մոտիվացիայի հարցը, որն առաջնային է մաթեմատիկայի արդյունավետ դասավանդման մեջ: Ճիշտ ընտրված ռազմավարության դեպքում յուրաքանչյուր աշակերտ ունի իր անելիքը, պատասխանատու է ոչ միայն իր, այլ նաև խմբի կատարած աշխատանքի համար:

- **Հարցադրումների միջոցով ձևավորվում է հարցեր տալու ու դրանց պատասխանելու մշակույթ.**

Հետազոտական աշխատանքի ընթացքում համոզվեցի, որ առավել բարդ մաթեմատիկական թեմաների շրջանակներում հարցադրումների մեթոդը հզոր գործիք է, երբ համադրվում է տարբերակված ուսուցման հետ: Կատարված փորձերի ընթացքում արդյունավետությունը տեսանելի էր և չափելի: Մեծ էր աշակերտների ոգևորվածությունը, երբ բարդ խնդիրները լուծեցին ինքնուրույն՝ տալով իրարից տարբեր մոտեցումներ: Մեկը մյուսին սովորեցնում էր, և, որ ամենահետքրքիրն էր՝ հարցերի միջոցով: Ձևավորվում է հարցեր տալու և պատասխանելու մշակույթ նաև ուսուցչի մոտ:

- **Հարցադրումների բաշխվածությունը.**

Փորձարարական դասերի և գրականության վերլուծությունից պարզ դարձավ, որ հարցադրումները հստակ արդյունավետություն ապահովում են, երբ դրանք ուղղվում են դասի վերջում՝ բանավոր կամ գրավոր: Իսկ առավել բարձր վերլուծական կարողություններ զարգանում են լավ մշակված բաց հարցերի միջոցով ողջ դասի ընթացքում: Ամենամեծ դրական ազդեցությունը լինում է յուրաքանչյուր դասի վերջին, երբ սովորողը անդրադարձ է կատարում ու քննարկում դասի վերջնարդյունքները: Փոխվում է նաև իմ դերը, քանի որ դասի նախաձեռնող թևը դառնում են աշակերտները. հարցադրման մեթոդը որպես մշակույթ ձևավորվում է նաև աշակերտների համար:

Եզրակացություն

Հաշվի առնելով վերոնշյալ փաստերը՝ կարևորում եմ հարցադրման մեթոդը որպես սովորողներ վերլուծական հմտությունները զարգացնելու, ինչպես նաև ուսումնական գործընթացի արդյունավետության ապահովման միջոց: Այս մեթոդն իր կարևորագույն տեղն ունի հատկապես ուսուցչի համար, քանի որ այն ձևավորում է հստակ մոտեցում ընթացիկ թեմայի առավել կարևոր խնդիրների հանդեպ: Իմ իրականացրած փորձարարական դասերից ստացված բավական հիմնավոր փաստերը ցույց են տալիս, որ առավել արդյունավետ դասերը ստացվում են այն դեպքում, երբ հարցադրումը ուղեկցվում է ողջ դասի ընթացքում: Դասի սկզբից մինչև ավարտը ուսուցչի կողմից ուղղվում են հարցադրման տրամաբանությունից բխող հարցեր՝ ստեղծելով բաց միջավայր, որում աշակերտները անկաշկանդ են հարցեր հնչեցնելու, մեկնաբանություններ ու եզրահանգումներ տալու մեջ, իսկ աշակերտների կողմից առաջադրված հարցերը ապահովում են դասի տրամաբանված մոտիվացիա:

Գրականություն

- Ա. Արնստուդյան, Բ. Օհանովա, Գ. Հովհաննիսյան, Ա. Զոհրաբյան, Ք. Գրիգորյան, Մ. Դավթյան (2004), համահեղինակներ՝ Էյմի Բորդո, Քրիստի Դանլափ, Գարի Վարելլա «Կրթակարգի մշակման և ինտեգրման մոտեցումներ», Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Երևան 2004թ.: 319 էջ:
- Ա. Արնստուդյան, Բ. Օհանովա, Գ. Հովհաննիսյան, Ա. Զոհրաբյան, Ք. Գրիգորյան, Մ. Դավթյան (2005), համահեղինակներ՝ Էյմի Բորդո, Քրիստի Դանլափ, Գարի Վարելլա; «Կառուցողական կրթության հիմունքները և մեթոդները», Ձեռնարկ ուսուցիչների համար, Երևան 2005թ., 355 էջ:
- Քերոն Գ. Լուիս, «Հարցադրումների հմտության զարգացում», , Տեխասի համալսարան, Օսթին; 7 էջ:
<https://www1.udel.edu/chem/white/U460/Devel-question-skills-UTx.pdf>
- «Asking Effective Questions»-:
<http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/CBSAskingEffectiveQuestions.pdf>
- «Using Questioning To Stimulate Mathematical Thinking» -<https://alearningplace.com.au/wp-content/uploads/2014/01/attachments/pdf/Using%20Questioning%20to%20Stimulate%20Mathematical%20Thinking.pdf>, 2016.
- «Promoting Mathematical Thinking And Discussion. With Effective Questioning Strategies»
[https://www.wmcarey.edu/assets/PriorFiles/documents/education/mat%20Questioning%20\(good%20summary\)%20\(1\).pdf](https://www.wmcarey.edu/assets/PriorFiles/documents/education/mat%20Questioning%20(good%20summary)%20(1).pdf)

ՀԱՐՑԱԴՐՈՒՄԸ ՈՐՊԵՍ ՍՈՎՈՐՈՂՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Թամրազովա Բելլա Մաքսիմովնա

Ամփոփում: Այս աշխատանքը նվիրված է մաթեմատիկայի դասի արդյունավետության բարձրացման և սովորողների վերլուծական հմտությունների զարգացման հարցերում հարցադրումների մեթոդի նշանակության ուսումնասիրությանը: Այստեղ ցույց է տրվում, որ դասի արդյունավետության ապահովումը նշանակալի չափով պայմանավորված է հարցադրումներից, եթե դրանք ուղեկցվում են ողջ դասի ընթացքում; իսկ վերլուծական հմտությունների զարգացումը իրականանում է լավ մշակված բաց հարցերի շնորհիվ, որոնք համապատասխանում են Բլումի տաքսոնոմիայի աստիճանակարգին: Այս մոտեցումը հնարավորություն է տալիս սովորողին ինքնուրույն ձևակերպել տվյալ դասի նպատակներն ու վերջնարդյունքները, տիրապետել հարցադրումներ կազմելու մշակույթին, և, որ ամենակարևորն է՝ նրանք սովորում են սովորեցնել՝ հարցադրումներով: Այս աշխատանքը հնարավորություն է տալիս նաև լուծելու մաթեմատիկայի՝ մանավանդ դժվար թեմաների ուսուցման ընթացքում առաջացած մտիվացիայի հետ կազմված խնդիրներ: Հարցադրումների մեթոդը նպաստում է նաև սովորողների ներգրավվածության մեծացմանը, որը ակնհայտ երևում է հատկապես ապացուցման խնդիրներ ուսուցանելիս: Այն

կարելի է դարձնել մաթեմատիկայի դասի անբաժանելի մասնիկը: Յուրաքանչյուր ընտրված նոր մեթոդ նույնպես կարելի է ուղեկցել հարցադրումներով: Անընդհատ օգտագործելու պարագայում, ինքնըստինքյան, շատանում են բաց հարցադրումները, ազատ քննարկումները ստեղծում են բաց միջավայր, որում աշակերտները ազատ են իրենց մեկնաբանությունների և եզրահանգումների մեջ:

Բանալի բառեր – հարցադրումների մեթոդ, Բլումի տաքսոնոմիա, փակ և բաց հարցեր, մոտիվացիա, ներգրավվածություն, վերլուծական հմտություններ՝

ВОПРОСНО-ОТВЕТНЫЙ МЕТОД КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Тамразова Белла Максимовна

Резюме. Эта работа посвящена изучению значения метода анкетирования в вопросах повышения эффективности занятия по математике и развития аналитических способностей учащихся. В этой работе показано, что эффективность урока в значительной степени определяется вопросами, если они сопровождаются на протяжении всего урока, а развитие аналитических способностей реализуется благодаря грамотно составленным открытым вопросам, которые соответствуют иерархии таксономии Блума. Такой подход позволяет учащемуся самостоятельно формулировать цели и конечные результаты данного урока, обладать культурой формулирования вопросов. Эта работа также даёт возможность решить проблемы, связанные с мотивацией при обучении математике, особенно трудных тем. Метод анкетирования также способствует повышению вовлечённости учащихся. Его можно делать неотъемлемой частью урока математики. Каждый выбранный новый метод также может сопровождаться вопросами. В случае постоянного использования, естественно, автоматически увеличивается количество открытых вопросов. Свободное обсуждение создаёт открытую среду, в которой учащиеся свободны в своих интерпретациях и выводах, и, самое главное, они учатся учить с помощью вопросов.

Ключевые слова – метод вопросов, таксономия Блума, закрытые и открытые вопросы, мотивация, участие, аналитические навыки.

QUESTIONING AS A LEADING DEVELOPMENT GUIDELINES FOR ANALYS SKILLS

Tamrazova Bella Marsimovna

Summary: The current work deals with the significance of questioning method as an effective tool to develop students' analytical skills and increase the effectiveness of the teaching process. It shows that questions play an immense importance providing the effectiveness of the teaching process if they are asked continually during the whole lesson and the development of analytical skills is fulfilled through the open-ended questions formed according to Bloom's Taxonomy. This approach allows the students to form the objectives and outcomes of the given lesson on their own as well as they gain an ability to form proper questions. The work gives a chance to solve the lack of motivation while teaching the complicated Mathematical themes. The questioning method contributes to the students increased participation and involvement in the lesson. This method may become an inseparable part of the math's lesson as well as any chosen new method may be accompanied with the above-mentioned method. If used constantly open-

ended questions, free discussions become frequent creating a motivating environment for students to make their conclusions and comments. The students acquire an ability to form questions, to define the objectives and outcomes of the lesson on their own and learn to teach through using questions and learn themselves. **Key words:** method of questions, Bloom taxonomy, open and closed questions, motivation, involvement, analytical skills.

Получено в редакцию – 06.10.2022

Рецензирована – 09.1.2023

Отправлен на сайт – 14.1.2023