**Հետազոտական աշխատանք**

|  |  |
| --- | --- |
| **Կազմակերպության տվյալներ**   * Անվանում, հասցե * Տնօրեն * Էլ․հասցե * Հեռախոս | <<Շիրակի Մ. Նալբանդյանի անվան պետական համալսարան>>հիմնադրամ  Երվանդ Սերոբյան |
|  |  |
| **Հետազոտության թեմա/վերնագիր**   * Հետազոտության թեմա | Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը մաթեմատիկայի դասին |
|  |  |
| **Ուսուցչի տվյալներ**   * Ա.Ա.Հ. * Մասնագիտություն * Հեռախոս * Էլ. հասցե * Դասավանդվող առարկաներ * Դասարաններ | Հակոբյան Կարինե Մարտինի  Ուսուցչուհի  tsoghamarg.dproc@mail.ru  093 67 83 78  Մաթեմատիկա  V-XII դասարաններ |
| **Ուսումնական հաստատության տվյալներ**   * Անվանումը, հասցե * Հեռախոս * Էլ. հասցե (տնօրենության) * Web կայքի հասցե | ՀՀ Շիրակի մարզ <<Ցողամարգի միջնակարգ դպրոց>> ՊՈԱԿ  077 03 16 50  tsoghamarg.dproc@mail.ru |

Բովանդակություն

[ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 3](#_Toc113755367)

[Գլուխ 1 Պրոբլեմային ուսուցման տեսական հիմքերը մաթեմատիկայի դասերին 4](#_Toc113755368)

[Գլուխ 2 Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին 9](#_Toc113755369)

[ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ 15](#_Toc113755370)

[Օգտագործված գրականություն 16](#_Toc113755371)

# ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ամբողջ կյանքի ընթացքում մարդու առջև մշտապես բարդ ու հրատապ խնդիրներ են դրվում։ Նման խնդիրների, դժվարությունների, անակնկալների ի հայտ գալը նշանակում է, որ մեզ շրջապատող իրականության մեջ դեռ շատ անհայտ, թաքնված իրեր, երևույթներ կան։ Հետևաբար, անհրաժեշտ է ավելի խորը գիտելիք աշխարհի մասին, ավելի ու ավելի շատ նոր գործընթացների բացահայտում, հատկությունների, մարդկանց և իրերի միջև փոխհարաբերությունների ուսումնասիրում:

Եվ դպրոցների հիմնական խնդիրներից մեկն է համարվում աշակերտների անհատականության զարգացումը: Նշված առաջադրանքը պահանջում է դպրոցում ժամանակակից կրթական գործընթացի կազմակերպման համակարգային մոտեցման ներդրում, որն, իր հերթին, կապված է նոր չափորոշիչներին համապատասխան ուսուցչի գործունեության հիմնարար փոփոխությունների հետ: Փոխվում են նաև ուսուցման տեխնոլոգիաները։

Սակայն անկախ նրանից, թե ժամանակի պահանջներով ինչ նոր միտումներ կներթափանցեն դպրոց, որքան էլ փոխվեն ծրագրերն ու դասագրքերը, աշակերտների պրոբելմային ուսուցման մեթոդը միշտ եղել և մնում է գլխավորը մեթոդներից մեկը։

Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը երիտասարդ սերնդին նախապատրաստելու ամենակարևոր ասպեկտն է: Աշակերտը պրոբլեմային ուսուցման դեպքում հաջողություններ է ձեռք բերում հիմնականում դասարանում, երբ ուսուցիչը մենակ է մնում իր աշակերտների հետ: Ուսուցչի համակարգված ճանաչողական գործունեություն կազմակերպելու կարողությունից է կախված աշակերտների ուսման նկատմամբ հետաքրքրության աստիճանը, գիտելիքների մակարդակը, մշտական ​​ինքնակրթության պատրաստակամությունը, այսինքն՝ նրանց զարգացումը:

Աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի բովանդակությունը, առանձնահատկությունները մաթեմատիկայի դասերին: Նշված նպատակին հասնելու համար առաջադրվել է հետևյալ խնդիրը: Ինչպե՞ս կիրառել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը մաթեմատիկայի դասերին:

# Գլուխ 1 Պրոբլեմային ուսուցման տեսական հիմքերը մաթեմատիկայի դասերին

Մարդուն, իր գործունեությունը իրականացնելիս, առաջացած խնդիրները հաղթահարելիս, հաճախ անհրաժեշտ է լինում գտնել նոր, իրեն անհայտ լուծումներ, ցուցաբերել ստեղծագործական մոտեցումներ[[1]](#footnote-1): Այդ պատճառով նրան պետք է սովորեցնել նման գործունեության, սովորեցնել մտածել և գործել ինքնուրույն, ուսուցանվող գիտելիքը կամ կարողությունը ստանալ ոչ թե պատրաստի վիճակում, այլ հնարավորություն տալ որոնելու և գտնելու այն: Ուսուցումը, որի ընթացքում ուսուցիչը ուսուցանող նյութի յուրացման ճանապարհին ստեղծում է հաղթահարման ենթակա արգելքներ, խնդիրներ, պրոբլեմներ, պրոբլեմային իրավիճակներ, որոնց լուծման, հաղթահարման արդյունքում սովորողը յուրացնում է ուսուցանվող նյութը, անվանում են պրոբլեմային ուսուցում: Այդ արգելքները, խնդիրները, պրոբլեմները, պրոբլեմային իրավիճակները պետք է մատչելի լինեն սովորողների համար: Միաժամանակ, դրանք պետք է նաև սովորողների մոտ ուսումնական գործունեության ցանկություն և լրացուցիչ հետաքրքրություն առաջացնեն ուսուցանվող նյութի նկատմամբ: Այս տեսակետից կարևոր է նաև պրոբլեմի և նրա լուծման առանձին փուլերում առաջադրվող խնդիրների մոտիվացիան: Հարկ է նշել, որ պրոբլեմը և խնդիրը սովորաբար զանազանում են իրարից, պրոբլեմը ընկալվում է որպես ավելի լայն խնդիր կամ խնդիրների համակարգ, իսկ խնդիրը' որպես պրոբլեմի լուծման քայլերից մեկը:

Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը գոյություն է ունեցել վաղ ժամանակներից: Դեռ հին ժամանակներում հայտնի էր, որ մտավոր գործունեությունը նպաստում է ավելի լավ մտապահմանը և այն խորը ներթափանցում առարկայի, գործընթացների և երևույթների էության մեջ: Պրոբլեմային իրավիճակներ առաջադրելու տեխնիկան հայտնի էր նույնիսկ Պյութագորասի դպրոցում, և Սոկրատեսի հետ քննարկումներին բնորոշ էին առաջադրված պրոբլեմային հարցերի պատասխանները գտնելու տեխնիկան[[2]](#footnote-2)։

Ժան-Ժակ Ռուսոն պայքարել է մտավոր կարողությունների զարգացման և կրթության նկատմամբ հետախուզական մոտեցման ընդգրկման համար[[3]](#footnote-3): Նա գրել է ՝ «Ստիպիր քո երեխային ուշադիր լինել բնական երևույթների նկատմամբ: Հարցեր տվեք, որ նա կարող է հասկանալ և թույլ տվեք լուծել դրանք: Թող նա պարզի ոչ թե այն պատճառով, որ դուք ասացիք, այլ որովհետև նա ինքն էլ հասկացավ ... »:

Այսպիսով, «Պրոբլեմային ուսուցման» մեթոդը ենթադրում են դասավանդողի կողմից պրոբլեմի առաջադրում, ձևակերպում, լուծում` սովորողներին ցույց տալով դրանց լուծման ուղիները[[4]](#footnote-4): Այս մեթոդի էությունը կամ նշանակությունը այն է, որ դասավանդողը ցուցադրում է գիտական ճանաչողության, պրոբլեմի լուծման նմուշները: Կարելի է առանձնացնել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդների երկու տարատեսակ`

* դասավանդողի կողմից գիտելիքների պրոբլեմային շարադրման մեթոդ,
* սովորողների ինքնուրույն ճանաչողական գործունեության կազմակերպման մեթոդ:

Պրոբլեմային իրավիճակը պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի հիմնական հասկացությունն է: Կրթական պրոբլեմը հասկացվում է որպես նյութի յուրացման գործընթացի տրամաբանական և հոգեբանական հակասության արտացոլում, որոշում է պրոբլեմի լուծման որոնման ուղղությունը, հետաքրքրություն է առաջացնում պրոբլեմը ուսումնասիրելու և հանգեցնում է նոր գործողության կամ նոր հայեցակարգի յուրացման։ Պրոբլեմն ունի երկու հիմնական գործառույթ՝

* որոշում է աշակերտի գործունեության ուղղությունը պրոբլեմի լուծման ճանապարհը գտնելու հարցում,
* ձևավորում է ճանաչողական կարողություններ, հետաքրքրություն, աշակերտի գործունեության դրդապատճառներ նոր գիտելիքների յուրացման գործում:

Ուսուցիչը ուսումնական պրոբլեմի օգնությամբ վերահսկում է աշակերտի ճանաչողական գործունեությունը, ձևավորում նաև նրա ճանաչողական կարողությունները։ Գործունեությունը ակտիվացնում է սովորողի տրամաբանական մտածողությունը, առաջացնում է սովորելու անհրաժեշտություն և պայմաններ է ստեղծում գործունեության նոր ձևերի զարգացման և նոր գիտելիքների ակտիվ յուրացման համար։

Ուսումնական գործընթացի առավելագույն արդյունավետության հասնելու համար պրոբլեմային առաջադրանքներ դնելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել տրամաբանական և դիդակտիկ կանոնները՝ առանձնացնել հայտնին անհայտից, ձևակերպել պրոբլեմը անորոշությունում, որոշել պրոբլեմի լուծման հնարավոր պայմանները։ Անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել նյութի յուրացման հոգեբանական առանձնահատկությունները, աշակերտների պատրաստվածության մակարդակը, նրանց մոտիվացիան:

Կան պայմաններ պրոբլեմային իրավիճակների ձևավորման համար[[5]](#footnote-5)՝

* Նախ, դրանք անպայման պետք է պարունակեն պրոբլեմ, որը աշակերտները կարողանան հաղթահարել: Պրոբլեմային իրավիճակ չունեցող առաջադրանքի լուծումը նպաստում է միայն ստացված տեղեկատվության վերարտադրմանը, բայց ոչ նորի որոնմանը։ Այնուամենայնիվ, շատ բարդ առաջադրանքները նույնպես օգտակար չեն, քանի որ դրանք նվազեցնում են աշակերտի մտավոր ակտիվությունն ու մոտիվացիան։
* Պրոբլեմային իրավիճակների լավագույն տարբերակը մտքի գործընթացների զարգացումը ստեղծագործականի հետ համատեղելն է, ինչը դրականորեն է ազդում ինչպես կրթական նպատակների, այնպես էլ աշակերտների մոտիվացիայի վրա,
* Առաջադրվող հարցերը պետք է հետաքրքրեն իրենց անսպասելիությամբ, արթնացնեն աշակերտների հետաքրքրությունը, քանի որ այս հույզերը սովորելու շարժիչ ուժն են: Հետաքրքրության զարգացման հիմնական մեթոդը հակասություններն են, որոնք առաջանում են պրոբլեմային իրավիճակ ստեղծելու գործընթացում։

Պրոբլեմային ուսուցման նպատակն է աշակերտներին ակտիվ մտավոր գործունեության խրախուսելը։ Պրոբլեմային ուսուցման շրջանակներում ճանաչողական գործունեությունը ներկայացվում է հետևյալ քայլերով՝

Մաթեմատիկայի դասավանդման ժամանակ պրոբլեմային իրավիճակն առաջանում են միանգամայն բնական՝ առանց հատուկ վարժություններ պահանջելու, առանց արհեստականորեն ընտրված իրավիճակների[[6]](#footnote-6): Ըստ էության, ոչ միայն տեքստային յուրաքանչյուր խնդիր, այլ նաև մաթեմատիկայի դասագրքերում և դիդակտիկ նյութերում ներկայացված մյուս վարժությունների կեսում առկա են խնդիրներ, որոնց լուծման մասին պետք է մտածի աշակերտը, եթե չվերածի դրանց իրականացումը զուտ ուսումնական, տեխնիկական աշխատանքի։

Պրոբլեմային ուսուցումը կարող է օգտագործվել ընդհանրացված գիտելիքների յուրացման համար՝ հասկացություններ, կանոններ, օրենքներ, պատճառահետևանքային և այլ տրամաբանական կախվածություններ: Այն նպաստում է ստեղծագործական գործունեության պատրաստակամության ձևավորմանը, նպաստում է ճանաչողական գործունեության զարգացմանը, գիտելիքների իրազեկմանը, կանխում է անմտածված քայլերի ի հայտ գալը։ Պրոբլեմային մեթոդը ապահովում է գիտելիքների ավելի խորը յուրացում, զարգացնում է վերլուծական մտածողությունը, աշակերտների համար ուսումնական գործունեությունը դարձնում է ավելի գրավիչ՝ հիմնված մշտական ​​դժվարությունների վրա, այն կենտրոնացած է գիտելիքների ինտեգրված օգտագործման վրա: Կարևոր է նաև, որ այս մեթոդը սովորեցնում է աշակերտներին դիմակայել հակասություններին, հասկանալ դրանք և լուծումներ փնտրել:

Այսօր պրոբլեմային ուսուցումը հասկացվում է որպես դասընթացների այնպիսի կազմակերպում, որը ներառում է ուսուցչի ղեկավարությամբ պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում և աշակերտների ակտիվ ինքնուրույն գործունեությունը իր վերահսկողությամբ, ինչի արդյունքում էլ տեղի է ունենում գիտելիքների, հմտությունների, և մտավոր կարողությունների զարգացում:

# Գլուխ 2 Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի կիրառումը մաթեմատիկայի դասերին

Դիդակտիկայում մշակվել են ընդհանուր պահանջներ պրոբլեմի նկատմամբ, դրանք են[[7]](#footnote-7) ՝

* պարունակում է որոշակի ճանաչողական դժվարություն, որը կապված է ուսումնասիրվող օբյեկտին բնորոշ օբյեկտիվ հակասությունների հետ,
* բխում են ճանաչողական գործընթացի տրամաբանությունից,
* պարունակում է դրա հաջորդական բաժանման, հարցերի ընդլայնման հնարավորություն, որոնցից յուրաքանչյուրը կարող է քայլ լինել պրոբլեմի լուծման համար,
* ուղղորդել աշակերտներին թարմացնել այն գիտելիքները, որոնք անհրաժեշտ են դրանք լուծելու համար,
* խրախուսել նրանց ակտիվ ճանաչողական որոնումը, առաջացնել հուզական վերաբերմունք ճշմարտության որոնման գործընթացին,
* օգտակար լինել աշակերտներին

Պրոբլեմային իրավիճակը ստեղծվում է ուսուցչի կողմից՝ կիրառելով հատուկ մեթոդական տեխնիկա: Ներկայացնեմ իմ կողմից կիրառվող մեթոդական տեխնիկան՝

* աշակերտներին տանում եմ հակասության և առաջարկում եմ ինքնուրույն գտնել լուծման եղանակը,
* դիմակայում եմ պրակտիկ գործունեության հակասություններին,
* արտահայտում եմ տարբեր տեսակետներ նույն հարցի վերաբերյալ,
* առաջարկում եմ դասարանին դիտարկել երևույթը տարբեր տեսանկյուններից,
* խրախուսում եմ աշակերտներին կատարել համեմատություններ, ընդհանրացումներ, հիմնավորումներ, հստակեցումներ,
* սահմանում եմ պրոբլեմային տեսական և գործնական առաջադրանքներ,
* դնում եմ պրոբլեմային խնդիրներ:

Նշենք նաև, որ ուսուցման պրոբլեմային մեթոդը լայն հնարավորություններ է ստեղծում գեղագիտական արժեքների ձևավորման համար[[8]](#footnote-8): Այդ ընթացքում դրևորվում են մաթեմատիկական գեղեցիկի այնպիսի հատկանիշներ, ինչպիսիք են կարգը, հստակությունը, պարզությունը, անսպասելիությունը, համընդհանրությունը: Այդ արժեքները, իրենց հերթին, մեծացնում են մաթեմատիկական նյութի նկատմամբ հետաքրքրությունը, սովորողին մղում ստեղծագործական ակտիվության:

Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը իրականացվում է հետևյալ քայլերի հիման վրա՝

Պրոբլեմային ուսուցման կառավարման դժվարությունը կայանում է նրանում, որ պրոբլեմային իրավիճակի ի հայտ գալը անհատական ​​գործողություն է, ուստի ուսուցիչից պահանջվում է տարբերակված և անհատական ​​մոտեցում[[9]](#footnote-9):

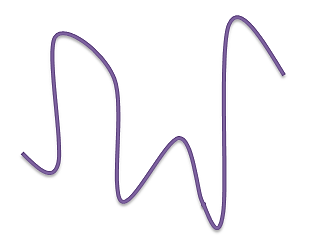
Պրոբլեմային ուսուցման արդյունավետության բարձրացման պայմանները[[10]](#footnote-10)՝

* Նույն դասը սովորող աշակերտները պետք է լուծեն տարբեր տեսակի պրոբլեմներ,
* Պրոբլեմային առաջադրանքները լուծելուց առաջ անհրաժեշտ է մոտիվանալ դրանց իրականացման օգտակարությամբ,
* Համակարգված մոտեցում պրոբլեմային ուսուցումը դասարանում կազմակերպելիս,
* Պրոբլեմը պետք է լուծվի գրավոր, այսինքն բոլոր աշակերտները մասնակցում են դրա որոշմանը,
* Դպրոցականների կողմից ծրագրային նյութի յուրացում,
* Հաշվի առնել աշակերտների անհատական ​​հատկանիշները պրոբլեմային առաջադրանքների կատարման գործընթացում,
* Պետք է աստիճանաբար բարդացնել պրոբլեմային առաջադրանքները, դրանց մեջ անընդհատ ներմուծել նորը, անհայտը:

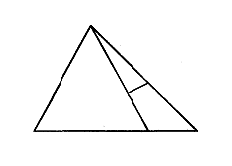
Ներկայացնեմ պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի կիրառման օրինակներ մաթեմատիկայի դասերին՝

Տարբերակ 1

1. Կառուցիր ուղիղ գիծ այնպես, որ կորը հատի ՝ 3 կետում, 4 կետում, 6 կետում:



1. Գտիր ավելորդ թիվը՝ 81, 144, 155, 225, 169
2. Քան՞ի եռանկյուն, քան՞ի քառանկյուն և ընդհանուր քան՞ի պատկեր ես տեսնում նկարում՝



Տարբերակ 2

1. Ո՞ր շարքում է միայն ամբողջ թվեր՝

Ա) 10, -600, 3.5, 86

Բ) -976, 1864, , -304

Գ) 468, -57, 0, 1894,

Դ) 322, , 175, -2045

2) Գտիր բաց թողնված թվերը՝

-, 10, 16, -, -, 34

3) Թվերը դասավորիր աճման կարգով՝ 576, -3420, , - 258 , , - 623

Տարբերակ 3

1) Որո՞նք են միմյանց հետ փոխադարձաբար պարզ թվեր՝

Ա) 25, -700,

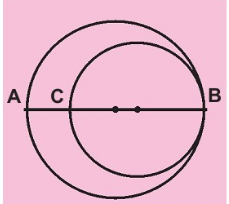
Բ) 13, 78

Գ) 27, 64

Դ) 120, 48

2) Արամը նետեց երկու խաղոսկր միաժամանակ, որքա՞ն է այն բանի հավանականությունը, որ բացված թվերի գումարը կլինի 7 :

3) Երկու շրջանագծեր ունեն ընդհանուր B կետը : Շրջանագծերից մեկի շառավիղը 6 սմ է, մյուսինը՝ 3 սմ: Ինչքա՞ն է AC հատվածի երկարությունը:



Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի տեսակներն են[[11]](#footnote-11)՝

Ուսուցման մեջ հետազոտական ​​մեթոդը ընդօրինակում է գիտական ​​հետազոտության գործընթացը: Հետևաբար, հետազոտության մեթոդի կիրառումը դիդակտիկայում կոչվում է «վերաբացահայտման» : Ընդ որում, ուսումնասիրությունն անցկացվում է ուսուցչի օգնությամբ այնպես, որ աշակերտները կարծում են, որ ինքնուրույն են հասել նպատակին։ Ներկայացնեմ այս մեթոդի կիրառման օրինակ:

*Օրինակ՝* 28 սմ երկարությամբ հատվածը տրոհված է երեք անհավասար հատվածների: Եզրային հատվածների միջնակետերի հեռավորությունը 16 սմ է: Գտնել մեջտեղի հատվածի երկարությունը:

Եթե ​​ուսուցիչը չի ներկայացնում պատրաստի գիտական ​​փաստեր (թեորեմների ձևակերպումներ, դրանց ապացույցներ...), այլ որոշ չափով վերարտադրում է այդ գիտելիքի բացահայտման ուղին, ապա այս մեթոդը կոչվում է պրոբլեմի ներկայացում։ Այս մեթոդը ավելի հաճախ օգտագործում եմ թեորեմներ, տարբեր բանաձևեր ապացուցելիս։ Երբեմն պետք է հետևել աշակերտների առաջարկած կեղծ հետքին, իսկ հետո, հակասություն ստանալով, հետ գնալ:

Էվրիստիկ մեթոդը դեռ չունի միանշանակ սահմանում։ Ուսուցիչներին կա միայն խորհուրդ՝ պահպանել խաղի արտաքին տեսքը, հարգել երեխայի ազատությունը՝ աջակցելով ճշմարտությունը ինքնուրույն բացահայտելու պատրանքը։

Ինչպես ցույց է տալիս պրակտիկան, պրոբլեմային իրավիճակից կարող է լինել 4 ելք[[12]](#footnote-12)՝

1. Ուսուցիչն ինքն է առաջադրում և լուծում պրոբլեմը,
2. Ուսուցիչն ինքն է առաջադրում և լուծում խնդիրը՝ ներգրավելով աշակերտներին պրոբլեմի ձևակերպման, ենթադրությունների, վարկածի ապացուցման և լուծումը ստուգելու մեջ,
3. սովորողները ինքնուրույն առաջադրում և լուծում են պրոբլեմը, սակայն ուսուցչի մասնակցությամբ և (մասնակի կամ ամբողջական) օգնությամբ,
4. Աշակերտները ինքնուրույն խնդիր են առաջ քաշում և լուծում ​​առանց ուսուցչի օգնության (բայց, որպես կանոն, նրա ղեկավարությամբ):

Սակայն նշենք նաև, որ պրոբլեմային ուսուցումը ունի որոշ թերություններ[[13]](#footnote-13): Այդ մեթոդով ուսուցման համար պահանջվում է երկար ժամանակ, պրոբլեմային իրավիճակներ ստեղծելու, համապատասխան խնդիրներ կազմելու համար ուսուցիչը պետք է դրսևորի մեծ վարպետություն, պրոբլեմի լուծման համար առաջադրվող քայլերի հերթականությունը սովորողին զրկում է լուծման ինքնուրույն ճանապարհ գտնելու հնարավորությունից և այլն: Հարկ է նկատել, որ պրոբլեմային ուսուցումը կամ ուսուցման ցանկացած մեթոդ նպատակահարմար է կիրառել ոչ թե ամբողջ դասի, այլ նրա առաանձին հատվածների ուսուցումը կազմակերպելիս:

# ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Ներկա ժամանակներում կյանքը երբեմն անլուծելի խնդիրներ է դնում մարդկանց առաջ։ Մեծահասակները երբեմն չեն կարողանում ելք գտնել բարդ իրավիճակներից: Այդ իսկ պատճառով մենք պետք է երեխաների մեջ ձևավորենք պրոբլեմներ լուծելու կարողությունը։ Սրան նպաստում է պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծումը։ Հենց այստեղ ուսուցիչը կարող է երեխային ցույց տալ պրոբլեմի լուծման բազմաթիվ ուղիներ:

Կրթությունը չի կարելի զարգացող համարել, եթե չկիրառվեն պրոբլեմային ուսուցման օրինաչափությունները : Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը թույլ է տալիս հասնել կրթության որակի դրական դինամիկայի, պրոբլեմային ուսուցման ընթացքում աշակերտը ստանում է ոչ թե պատրաստի գիտելիքներ, այլ որոնում և գտնում է դրանք: Նման գործունեությունը մոտիվացնում է աշակերտին, զարգացնում նրա մտածողությունը, ձևավորում հետաքրքրություն ուսուցանվող նյութի նկատմամբ, ուսուցանվող նյութը ավելի լավ է հիշվում, աշակերտի մոտ ձևավորում է անծանոթ իրադրություններում կողմնորոշվելու, իր գիտելիքները կիրառելու ունակություն:

Այսպիսով, ուսումնասիրության արդյունքում առաջարկում եմ հաճախակի դասի ընթացքում կիրառել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի տարբեր տեսակները, հաշվի առնելով աշակերտների առանձնահատկությունները:

# Օգտագործված գրականություն

Հ. Ս. Միքայելյան, Մաթեմաատիկայի ուսուցման մեթոդների գեղագիտական գրավչությունը, 2013,

Է. Այվազյան Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա, Երևան, 2016

Д. Вилькеев. Познавательная деятельность учащихся при проблемном характере обучения основам наук в школе.- Казань, 1967,

Я. Перельман, Занимательная арифметика/ Я.И. Перельман. – Москва : Просвещение, 2000,

М Сурничева Создание проблемных ситуаций при изучении начального курса математики, Лесосибирск, 2016,

К. Николаевна Проблемное обучение на уроках математики, Тамбов, 2011,

Ю. Бабанский Проблемное обучение как средство повышение эффективности учения школьников.- Ростов-на-Дону, 1970,

Մեթոդական ցուցումներ թեմատիկ օրացուցային պլանի կազմման համար՝ <http://gspi.am/media/pdf/a2149c61287b1224c973cdd4036899cb.pdf> ,10/09/22,

М. [Кочепасова, Библиотека МГУ-школе՝](file:///C:\Users\User\Downloads\Кочепасова,%20Библиотека%20МГУ-школе՝) <http://lib.teacher.msu.ru/pub/2053> ,11/09/22,

Единый урок՝ <https://www.xn--d1abkefqip0a2f.xn--p1ai/index.php/region/item/826--55>, 11/09/22

1. Հ. Ս. Միքայելյան, Մ աթեաատիկայի ոիսոիցման մեթոդների գեղագիտական գրավչությունը, 2013 [↑](#footnote-ref-1)
2. Д. Вилькеев. Познавательная деятельность учащихся при проблемном характере обучения основам наук в школе.- Казань, 1967 [↑](#footnote-ref-2)
3. Перельман, Я.И. Занимательная арифметика/ Я.И. Перельман. – Москва : Просвещение, 2000. [↑](#footnote-ref-3)
4. Մեթոդական ցուցումներ թեմատիկ օրացուցային պլանի կազմման համար՝ <http://gspi.am/media/pdf/a2149c61287b1224c973cdd4036899cb.pdf> ,10/09/22 [↑](#footnote-ref-4)
5. М Сурничева Создание проблемных ситуаций при изучении начального курса математики, Лесосибирск, 2016 [↑](#footnote-ref-5)
6. Дьяченко, В.К. Сотрудничество в обучении / В.К. Дьяченко. – Москва : Просвещение , 1991. [↑](#footnote-ref-6)
7. М. [Кочепасова, Библиотека МГУ-школе՝](file:///C:\Users\User\Downloads\Кочепасова,%20Библиотека%20МГУ-школе՝) <http://lib.teacher.msu.ru/pub/2053> 11/09/22 [↑](#footnote-ref-7)
8. Հ. Ս. Միքայելյան, Մ աթեաատիկայի ուսուցման մեթոդների գեղագիտական գրավչությունը, 2013 [↑](#footnote-ref-8)
9. К. Николаевна Проблемное обучение на уроках математики, Тамбов, 2011 [↑](#footnote-ref-9)
10. Единый урок՝ <https://www.xn--d1abkefqip0a2f.xn--p1ai/index.php/region/item/826--55>, 11/09/22 [↑](#footnote-ref-10)
11. М. [Кочепасова, Библиотека МГУ-школе՝](file:///C:\Users\User\Downloads\Кочепасова,%20Библиотека%20МГУ-школе՝) <http://lib.teacher.msu.ru/pub/2053> ,11/09/22 [↑](#footnote-ref-11)
12. Ю. Бабанский Проблемное обучение как средство повышение эффективности учения школьников.- Ростов-на-Дону, 1970 [↑](#footnote-ref-12)
13. Հ. Ս. Միքայելյան, Մ աթեաատիկայի ուսուցման մեթոդների գեղագիտական գրավչությունը, 2013 [↑](#footnote-ref-13)