



## «Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ

## ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Պրոբլեմային ուսուցման  
մեթոդաբանությունը և կիրառումը  
մաթեմատիկա առարկայի  
դասավանդման գործընթացում  
Առարկան՝ Մաթեմատիկա

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Արամ Նիկոյան

Ուսումնական

հաստատություն՝ Հացաշենի հիմնական դպրոց

Երևան 2023

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....	3
Գլուխ 1. Պրոբլեմային ուսուցման բնութագիրը և առանձնահատկությունները.....	5
1.1 Պրոբլեմային ուսուցման պատմական զարգացումը և բնութագիրը.....	5
1.2 Պրոբլեմային ուսուցման առանձնահատկությունները.....	7
Գլուխ 2. Պրոբլեմային ուսուցման փուլերը և մեթոդները կիրառության մեջ.....	10
1.1 Պրոբլեմային ուսուցման փուլերը.....	10
1.2 Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդների դասակարգումը.....	12
Փորձարարական մաս.....	14
Եզրակացություն.....	17
Գրականության ցանկ.....	19

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ժամանակակից մանկավարժությունը որպես գիտություն մշտական զարգացման գործընթացի մեջ է գտնվում: Պատճառն այն է, որ փոխվում է մարդու դերը մշակույթի, տնտեսության և սոցիալական հարաբերությունների բոլոր ոլորտներում, փոխվում են կրթության նպատակները, բարելավվում են մանկավարժական մեթոդները, ի հայտ են գալիս նոր գաղափարներ, կիրառությունից դուրս են գալիս հները: Կրթական համակարգի հարաբերական ազատականացման ժամանակակից պայմաններում տարբեր մանկավարժական տեխնոլոգիաները, հայեցակարգերը ու դասավանդման մեթոդները հնարավորություն են տալիս զարգացնելու կրթական ոլորտը:

Նոր տեխնոլոգիաների մեջ է մտնում նաև պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիան: Դասավանդման պրոբլեմային մեթոդը յուրահատուկ է նրանով, որ գիտելիքները և գործունեության մեթոդները չեն ներկայացվում ավարտուն ձևով, չեն առաջարկվում կանոններ և հրահանգներ, որոնց հետևելով աշակերտը կարող է երաշխավորել ճիշտ վերջնական արդյունք: Մեթոդի ամբողջ իմաստը աշակերտի որոնողական գործունեության խթանումն է:

Սույն հետազոտական աշխատանքը **արդիական** է քանի որ, ինչպես հայնտի է մարդու ողջ կյանքը մշտապես բարդ ու հրատապ խնդիրների շղթա է և ժամանակակից մանկավարժների մեծ մասը գիտակցում է, որ դպրոցականների ստեղծագործական կարողությունների զարգացումն ու խնդիրների լուծելու կարողությունը անհնար է առանց պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիայի:

Հետազոտական աշխատանքի **թեման** է՝ «Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդաբանությունը և կիրառումը առարկայի դասավանդման գործընթացում»:

Հետազոտական աշխատանքի **նպատակն** է՝ ուսումնասիրել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդաբանությունը և բացահայտել դասավանդման գործընթացում դրա կիրառության արդյունավետությունը:

Սույն հետազոտական աշխատանքի **խնդիրներն** են՝

- ✓ Սահմանել պրոբլեմային ուսուցումը և ներկայացնել դրա պատմական զարգացումը:
- ✓ Բացահայտել պրոբլեմային ուսուցման փուլերը և տեսակները:

- ✓ Համեմատել ավանդական տեխնոլոգիայով ուսուցման և պրոբլեմային տեխնոլոգիայով ուսուցման արդյունքերը:
- ✓ Մաթեմատիկայի դասի շրջանակներում կատարել հետազոտություն:

Սույն հետազոտական աշխատանքը բաղկացած է բովանդակությունից, ներածությունից, առաջին գլխից, երկրորդ գլխից, փորձարարական մասից, եզրակացությունից և գրականության ցանկից: Ներածության մեջ ընգծված են թեմայի անվանումը, արդիականությունը, նպատակը, խնդիրները, ինչպես նաև աշխատանքի կառուցվածքը: Առաջին գլխում ներկայացված են պրոբլեմային ուսուցման բնութագիրը և առանձնահատկությունները: Երկրորդ գլխում խոսվում է ուսուցման այս տեխնոլոգիայի փուլերի և մեթոդների մասին: Փորձարարական մասում ներկայացված է մաթեմատիկայի դասին անցկացված փորձը, որտեղ համեմատվում են ավանդական և պրոբլեմային ուսուցման արդյունքները: Եզրակացության մեջ ընգրկված են սույն հետազոտական աշխատանքի վերջնարդյունքերը: Գրականության ցանկը ներառում է աշխատանքի կատարման համար օգտագործված ողջ գրականությունը:

# ԳԼՈՒԽ 1. ՊՐՈԲԼԵՄԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ԵՎ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

## 1.1 ՊՐՈԲԼԵՄԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆ ՈՒ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Պրոբլեմային ուսուցումը տեխնոլոգիան հիմնված է Ջ. Դյուիի տեսական դրույթների վրա, որը 1894 թվականին Չիկագոյում հիմնել է փորձարարական դպրոց, որտեղ ուսումնական ծրագիրը փոխարինվել է խաղով և աշխատանքային գործունեությունով: Ընթերցանության, հաշվելու, գրելու պարապմունքներն անցկացվում էին միայն երեխաների մոտ ինքնաբերաբար առաջացած կարիքներով և բնագոյներով՝ պայմանավորված նրանց ֆիզիոլոգիական հասունացմամբ: Ուսուցման նպատակով Դյուին առանձնացրել է չորս կարևորագույն կարիք-բնագոյներ՝

- սոցիալական,
- կառուցման,
- գեղարվեստական արտահայտության
- հետազոտության:

Այս բնագոյները բավարարելու համար նախադպրոցական տարիքի երեխային որպես գիտելիքի աղբյուր տրամադրվել են բառը (գրքեր, պատմվածքներ), արվեստի գործերը (նկարներ), տեխնիկական սարքերը (խաղալիքներ), և երեխաներ ներգրավվել են խաղի մեջ: Ավելի մեծ տարիքում երեխային առաջարկել են հանելուկներ, առաջադրանքներ, լուծելու խնդիրներ, նրանք ներգրավվել են գործնական առաջադրանքների մեջ: Հետագայում ստեղծարարության, ստեղծագործական մտածողության և խնդրի վրա հիմնված ուսուցման ոլորտում հոգեբանական և մանկավարժական հետազոտությունները հնարավորություն տվեցին մշակել պրոբլեմային ուսուցման ընդհանուր տեխնոլոգիա:<sup>1</sup>

Ուսուցման պրոբլեմային մեթոդի գործածության ժամանակ նոր նյութի ներկայացումը տեղի է ունենում երեխայի համար ինտելեկտուալ դժվարություն հանդիսացող խնդրահարույց իրավիճակի ստեղծման միջոցով:

<sup>1</sup> Овчаренко А.В. Технология проблемного обучения, Москва, 2019, стр.1

Մ.Ի. Մախմուտովը խնդրահարույց իրավիճակը սահմանում է որպես մարդու մոտ առաջացած ինտելեկտուալ դժվարություն, որն առաջանում է, երբ նա չգիտի, թե ինչպես բացատրել առաջացած երևույթը, փաստը, իրականության որոշակի ընթացքը, չի կարողանում հասնել նպատակին իրեն հայտնի ձևով, ինչն էլ մարդուն հուշում է որոնել բացատրության նոր ձև կամ գործելաձև: Դասի ընթացքում խնդրահարույց իրավիճակի առաջ կանգնելիս այն վերածվում է խնդրահարույց առաջադրանքի, քանի որ խնդիրն ինքնին չի մատնանշում լուծման ուղղությունը: Երբ աշակերտի առաջ խնդիր է առաջանում, նա այն վերածում է խնդրահարույց առաջադրանքի, այսինքն, գիտելիքի ֆոնդում գտնում է դրա լուծման որոշակի նախնական պարամետրեր: Անհաջողության դեպքում նա փնտրում է այլ սկզբնական պարամետրեր նույն խնդրի շրջանակներում:

Յուրաքանչյուր խնդիր ունի պայմանը, հարցը և լուծման ճանապարհը, որը բաղկացած է հարցի և պատասխանի միջև միջանկյալ գործողությունների շարքից՝ դրանք լուծման քայլեր են: Յուրաքանչյուր առաջադրանքի մեջ նման միջանկյալ քայլերի քանակությունը կարող է տարբեր լինել:

Ուսուցման պրոբլեմային մեթոդը կարող է նաև ներառել ուսուցչի կողմից տեղեկատվության ներկայացում: Այս տարբերակով ուսուցիչը ինքնուրույն ձևակերպում և լուծում է խնդիրը: Այստեղ անհրաժեշտ է ցույց տալ խնդրի տրամաբանորեն ճիշտ լուծումը: Այս մեթոդի շնորհիվ աշակերտներին ցույց է տրվում խնդրից ճիշտ ելք գտնելու շղթայի օրինակը: Այսպիսով, այս մեթոդը կիրառելիս աշակերտները չեն փորձում գտնուել հնարավոր լուծումներ, այլ հետևում են ուսուցչի մտքի ընթացքին, նրանց մտքի գործընթացները ավտոմատ կերպով ակտիվանում են, ինչը թույլ է տալիս աշակերտներին սովորել խնդրի լուծման «կադապարը», իսկ հետագայում դրա հիման վրա նրանք արդեն ինքնուրույն լուծում են նմանատիպ առաջադրանքները:<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Лукиних И. С., Проблемный метод обучения и его применение на уроках основы безопасности жизнедеятельности, Екатеринбург, 2018, стр. 6.

## 1.2 ՊՐՈԲԼԵՄԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Մանկավարժական գրականության մեջ առանձնացվում են պրոբլեմային ուսուցման բազմաթիվ առանձնահատկություններ: Քննարկենք դրանցից ամենակատարները:

Առաջին և ամենակարևոր առանձնահատկությունը աշակերտի ինտելեկտուալ գործունեությունն է կրթական խնդիրների լուծման միջոցով նոր հասկացությունների ինքնուրույն յուրացման գործում, որն ապահովում է տրամաբանական, տեսական և ինտուիտիվ մտածողության ձևավորում: Դպրոցականների իրական սեփականությունն է դառնում միայն ամուր գիտելիքը, որը նրանք կարող են գիտակցաբար կիրառել իրենց հետագա տեսական և գործնական գործունեության մեջ:

Երկրորդ առանձնահատկությունն այն է, որ պրոբլեմային ուսուցումը աշխարհայացքի ձևավորման ամենաարդյունավետ միջոցներից մեկն է, քանի որ քննադատական, ստեղծագործական և դիալեկտիկական մտածողության ձևերը ձևավորվում են հենց այս ուսուցման գործընթացում:

Երրորդ հատկանիշը պայմանավորված է տեսական և գործնական խնդիրների փոխհարաբերությունների օրինաչափություններով և որոշվում է ուսման և կյանքի կապի դիդակտիկ սկզբունքով: Կյանքի հետ կապը ծառայում է որպես պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծման կարևորագույն միջոց և չափանիշ կրթական խնդիրների լուծման ճիշտությունը գնահատելու համար:

Չորրորդ առանձնահատկությունն այն է, որ այստեղ տեղի է ունենում աշակերտների անկախ աշխատանքի տարբեր տեսակների գործածություն: Նշված պարագայում ուսուցիչը կազմակերպում է ինքնուրույն աշխատանքի կատարումը, որը պահանջում է ինչպես նախկինում ձեռք բերված գիտելիքների օգտագործում, այնպես էլ նոր գիտելիքների և գործունեության մեթոդների յուրացում:

Ինչպես նկատում ենք ավանդական ուսուցման և պրոբլեմային ուսուցման մեթոդների միջև կան բազմաթիվ տարբերություններ: Դրանց ընդգծելու համար դիտարկենք հետևյալ աղյուսակը:

Մեկ այլ առանձնահատկություն է համարվում աշակերտի բարձր հուզական ակտիվությունը: Այն առաջին հերթին պայմանավորված է նրանով, որ պրոբլեմային իրավիճակն ինքնին հանդիսանում է դրա գրգռման աղբյուրը, և երկրորդը, որ աշակերտի

ակտիվ մտավոր գործունեությունը անքակտելիորեն կապված է նրա զգայական-հուզական ոլորտի հետ: Որոնողական բնույթի ցանկացած ինքնուրույն մտավոր գործունեություն, որը կապված է կրթական խնդրի անհատական «ընդունման» հետ, առաջացնում է ուսանողի անձնական փորձը, նրա հուզական ակտիվությունը: Իր հերթին, հուզական ակտիվությունը որոշում է մտավոր գործունեության ակտիվությունը:<sup>3</sup>

<i>Ավանդական ուսուցում</i>	<i>Պրոբլեմային ուսուցում</i>
Նյութը տրված է պատրաստի տեսքով, ուսուցիչ կենտրոնանում է նախապես կազմված ծրագրի վրա:	Աշակերտները նոր նյութը ստանում են տեսական և գործնական խնդիրների լուծման եղանակով:
Տեղեկատվության փոխանցման տեմպը պայմանավորված է խմբում ուժեղ, միջին և թույլ աշակերտների կարողություններով:	Տեղեկատվության փոխանցման տեմպը պայմանավորված է խմբի մակարդակով:
Դպրոցական ձեռքբերումների վերահսկումը միայն մասամբ է կապված ուսումնական գործընթացի հետ:	Աշակերտների ակտիվության բարձրացումը նպաստում է դրական զարգացմանը և նվազեցնում է արդյունքերի ստուգման կարիքը
Հնարավոր չէ բոլոր աշակերտներին 100% արդյունք ապահովել:	Ուսուցման արդյունքները համեմատաբար բարձր են և կայուն:

Մանկավարժության վերաբերյալ մի շարք տեղեկատվական աղբյուրների վերլուծությունից և ավանդական մեթոսի հետ համեմատությունից հետո դուրս բերեցինք այն հիմնական առանձնահատկությունները, որոնք բնորոշ են պրոբլեմային ուսուցմանը: Դրանք հետևյալն են՝

- ✓ Այս մեթոդը հիմք է հանդիսանում հետազոտական մեթոդների կիրառման համար:
- ✓ Պահջանում է մանրակիտ ուսումնասիրություն և նախապատրաստում:

<sup>3</sup> Мовчан А. Е., Использование проблемной технологии в процессе тренировки дзюдоистов, Костанай, 2013, стр. 16.



- ✓ Մեթոդի հիմք է հանդիսանում պրոբլեմային իրավիճակի լուծումը:
  - ✓ Կիրառելի է տարբեր առարկաների և թեմաների ուսուցման ժամանակ:
  - ✓ Զարգացնում է ստեղծագործական մտածողությունը, վերլուծության և գիտելիքների համակարգման հմտությունները.
  - ✓ Ավելի ճիշտ է օգտագործել միջին և ավագ դպրոցում:
- Գործնական կիրառումը հնարավոր է միայն այն դեպքում, երբ աշակերտներն արդեն ունեն գիտելիքների քաղա:<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Ситаров В. А., Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения, Москва, 2009, стр. 3.

## ԳԼՈՒԽ 2. ՊՐՈԲԵԼԱՄԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ ԵՎ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵՁ

### 2.1 ՊՐՈԲԵԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՓՈՒԼԵՐԸ

Ինչպես պարզ դարձավ պրոբլեմային ուսուցումը բազմափուլ գործընթաց է: Դասավանդման ընթացքում այս մեթոդի կիրառումը պահանջում է մեծ աշխատանք ուսուցչի և աշակերտների կողմից: Այժմ ներկայացնենք այս մեթոդի կիրառման փուլերը, որ բխում է տարատեսակ գրականության ուսումնասիրությունից:

#### ***1. Մանկավարժական առաջադրանքի հայտարարություն***

Այս փուլում ուսուցիչը առաջարկում է կրթական գործունեության պլանը և տեսակները: Նա բացատրում է, թե ինչ հատկանիշներով աշակերտները կարող են զարգացնել իրենց որակները այս գործունեության մեջ:

#### ***2. Ուսումնական խնդրի լուծման նախապատրաստում:***

Այս փուլում կատարվում է ուսումնական խնդրի շարադրանքը և ձևակերպումը:

#### ***3. Պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծում***

Ուսուցիչը նախկինում հայտնի առաջադրանքի նման նոր ուսումնական առաջադրանքի հայտարարություն է տալիս: Աշակերտների մոտ ի հատ գալիս խնդիրը հայտնի ճանապարհով լուծելու անհնարինության գիտակցում:

#### ***4. Խնդրի ձևակերպում***

Տվյալ փուլում պետք է տեղի ունենա պրոբլեմային իրավիճակի ձևակերպումը, ինչպես նաև ուսումնական խնդրի լուծման կոլեկտիվ քննարկում և դժվարությունների ֆիքսում:

#### ***5. Խնդիրը լուծելու միջոցի գտնում***

Այստեղ պետք է կատարել Խնդրի պայմանների կապերի և հարաբերությունների վերլուծություն, ինչպես նաև տվյալների և հայտնի փորձի հավաքագրում և վերլուծություն: Այնուհետև աշակերտների միջև տեղի է ունենում տ արբերակների ճակատային կամ խմբային քննարկում, նրանց կողմից առաջարկվում են վարկածներ: Աշակերտների կողմից արտահայտված վարկածների ընդհանրացվում են և ամրագրվում են մի քանի առավել հավանական տարբերակները:

#### ***6. Խնդրի լուծում***

Այս փուլում առաջարկված վարկածների մեկ առ մեկ փորձարկում են, տեղի է ունենում գործողությունների կառուցում և իրականացում հիպոթետիկ ձևով: Վարկածի ճիշտության վերաբերյալ կայացվում է որոշում:

### ***7. Խնդրի լուծման վերաբերյալ ընդհանրացված եզրակացությունների ձևակերպում***

Աշակերտների կողմից ներկայացվում է խնդրի ճիշտ լուծումը: Նրանք ձևակերպում և ամրագրում են վերջնական եզրակացությունները և ընդհանրացումները:

### ***8. Ընդհանրացված եզրակացությունների կիրառում առանձին խնդիրների լուծման համար***

Ուսուցիչը անում է մասնավոր առաջադրանքի հայտարարություն: Ընդհանուր մեթոդով ամփոփվում են որոշակի առաջադրանքներ: Այնուհետը ուսուցիչը հաննարարում է մեթոդի գործառնական կազմի յուրացման վարժություն.

### ***9. Խնդիրների լուծման հմտությունների ախտորոշում***

Սյս փուլում ստուգվում են վերլուծելու և ընդհանրացնելու ունակությունները ինչպես նաև խնդրի լուծում ինքնուրույն որոնելու և կռահելու, նոր խնդրի լուծման ընդհանրացված մեթոդ ինքնուրույն ձևավորելու ունակությունը:

### ***10. Գնահատում***

Վերջին՝ գնահատման, փուլում իրականացվում է ուսումնական խնդրի լուծման գործընթացի և ուսումնական գործունեության ամբողջականության իմաստալից գնահատում: Յուրաքանչյուր աշակերտի առաջադիմության գնահատվում իր հարաբերությամբ: Այստեղ գնահատման չափանիշներ են անկախ մտածողությունը, արտադրողականությունը, ճկունությունը, քննադատականությունը:<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Шутова Г., Методы проблемного обучения на уроке: что это такое, как создавать проблемные ситуации на уроке? Советы учителя, Москва, 2016, стр. 2

## 2.2 ՊՐՈՒԼԵՄԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ

Ճանաչողական խնդրի ձևակերպման և դրա լուծման որոնման միջոցով ուսուցման ռազմավարության մեջ կիրառվում են մեթոդների հետևյալ տեսակները.

### ✓ *Մասնակի որոնման կամ էվրիստիկ մեթոդ*

Պրոբլեմային ուսուցման այս մեթոդի դեպքում ինքը՝ ուսուցիչը ձևակերպում է խնդիր և ներգրավում աշակերտների քննարկման մեջ՝ տալով առաջատար հարցեր: Ուսուցիչը նաև օգնում է կազմակերպել խնդրի լուծման որոնումը: Ուսուցչի օգնությունը սահմանափակում է աշակերտների անկախությունը, ուստի նրանք մասնակիորեն են մասնակցում են պրոբլեմային խնդրի լուծմանը: Այնուամենայնիվ, սա ամենաարդյունավետ մեթոդն է տարրական դասարաններում կամ այն դասարաններում, որտեղ պրոբլեմային ուսուցումը նոր է սկսում կիրառվել դաս կազմակերպելու համար:

### ✓ *Վերարտադրողական մեթոդ*

Այս մեթոդի կիրառության պարագայում դասերը կառուցվում են նմուշների հետ համեմատության միջոցով: Օրինակ, պրոբլեմային իրավիճակ առաջադրելիս ուսուցիչը նախ տալիս է խնդրահարույց իրավիճակների օրինակներ և ցույց է տալիս, թե ինչպես գտնել լուծումները:

### ✓ *Խնդրի ներկայացման մեթոդ*

Այս մեթոդը պրոբլեմային ուսուցման ամենապասիվ մեթոդն է: Հիմնական դերը պատկանում է ուսուցչին: Նա ինքն է դնում խնդիրը, մատնանշում է հակասությունը, կազմակերպում է լուծման որոնումը և ապացուցում ընտրված լուծման ճշտությունը: Աշակերտները միայն դիտողի դերում են: Բայց այս մեթոդը կարող է օգտագործվել բարդ թեմաներ բացատրելիս՝ երեխաներին ցույց տալու մտածելու ընթացքը, նյութի տրամաբանական ներկայացումը և վերլուծության ընթացքը:

### ✓ *Հետազոտական մեթոդ*

Այս մեթոդը պրոբլեմային ուսուցման միջոցով դասեր կազմակերպելու ամենադժվար մեթոդն է: Այստեղ ուսուցչի խնդիրն է միայն ձևակերպել պրոբլեմային իրավիճակը: Հակասություն տեսնելը, խնդիր ձևակերպելը, դրա լուծման ուղի գտնելը աշակերտների բացարձակ ինքնուրույն աշխատանք է:

Իհարկե, ուսումնական գործընթացի կազմակերպումն ըստ պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի բավականին բարդ ու ժամանակատար աշխատանք է: Բայց պրակտիկան ապացուցում է, որ նման դասերն արդյունավետ են ստեղծագործ մտածողության զարգացման համար: Աշակերտները ավելի լավ են հիշում նյութը, ավելի ակտիվ են ներգրավված գործընթացում, և նրանց մոտ ուսման մոտիվացիան մեծանում է:<sup>6</sup>

Պրոբլեմային ուսուցման տարբեր ձևերը աչքի են ընկնում տարբեր առարկաների դասավանդման ժամանակ: Քանի որ մեր ուսումնասիրությունը մենք կատարելու ենք մաթեմատիկայի դասի շրջանակներում, ներկայացնենք նաև պրոբլեմային ուսուցման հիմնական ձևերն ու մեթոդները մաթեմատիկայի դասավանդման մեջ: Այսպիսով մաթեմատիկայի դասի արդյունավետության բարձրացման համար կիրառելի են նաև հետըլյալ մեթոդները:

- ✓ Տնային առաջադրանքների հիման վրա պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծում:
- ✓ Դասագրքի նյութով նախնական առաջադրանքներ դնելու հիման վրա պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծում:
- ✓ Կյանքի հետ կապված խնդիրների լուծման միջոցով պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում:
- ✓ Ժամանցային խնդիրներ լուծելիս պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծում:<sup>7</sup>

Վերոնշյալ բոլոր մեթոդների կիրառումը կարող է էապես բարելավել դասի արդյունավետությունը աշակերտների տրամադրվածությունն ու ակտիվությունը, իսկ մեթոդները կարող են օգտագործվել ինչպես իրարից անջատ, այնպես էլ՝ համակցված:

---

<sup>6</sup> Шутова Г., Методы проблемного обучения на уроке: что это такое, как создавать проблемные ситуации на уроке? Советы учителя, Москва, 2016, стр. 7

<sup>7</sup> Иванович Б. С., Метод проблемного обучения на уроках математики, Воронеж, 2018.

## ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍ

Սույն աշխատանքի փորձարարկան մասը իրականացրել ենք հինգերորդ դասարանում, օգտագործելով պրոբլեմային ուսուցման հիմնական մեթոդներից երկուսը: Առաջինը էվրիստիկ մեթոդն է, քանի որ պրոբլեմային ուսուցման հենց այս մեթոդն է ավելի համապատասխան նշված տարիքային խմբին: Աշակերտներին առաջադրվել է հետևյալ խնդիրը:

### Խնդիր 1

**Մինույն բնակավայրից հակառակ ուղղություններով միաժամանակ դուրս եկան երկու հետիոտն: 4 ժամ անց նրանց միջև հեռավորությունը 28 կմ էր: Մի հետոտնի արագությունը 3կմ/ժ է: Գտնել մյուս հետիոտնի արագությունը:**

Կիրառելով վերոնշյալ մեթոդը դասարանում տվեցի հարցեր, իսկ աշակերտները պատասխանեցին: Ներկայացնենք էվրիստիկ մեթոդի կիրառման ընթացքը, որի միջոցով լուծվեց խնդիրը:

Ուսուցիչ - Ի՞նչ է նշանակում հետիոտնի արագությունը 3 կմ/ժ է:

Աշակերտ - Հետիոտնը 1 ժամում անցնում է 3 կմ ճանապարհ:

Ուսուցիչ - Քանի՞ կիլոտեմտր կանցնի առաջին հետիոտնը 4 ժամում:

Աշակերտ - Հետիոտնը ժամում կանցնի  $3 \times 4 = 12$  կմ:

Ուսուցիչ - 4 ժամում քանի՞ կմ կանցնի մյուս հետիոտնը:

Աշակերտ - Մյուս հետիոտնը 4 ժամում կանցնի  $28 - 12 = 16$  կմ:

Ուսուցիչ - Որքա՞ն է մյուս հետիոտնի արագությունը:

Աշակերտ - Մյուս հետիոտնի արագությունը իմանալու համար պետք է անցած ճանապարհը բաժանենք ժամանակի վրա՝  $16 : 4 = 4$  կմ/ժ:

Երկրորդ հետազոտությունը իրականացրել ենք պրոբլեմային ուսուցման այն մեթոդով, որը իրենից ենթադրում է կյանքի հետ կապված պրոբլեմային իրավիճակի լուծում: Լուծման համար առաջարկվել է հետևյալ խնդիրը: Դասի թեման է՝ Ուղղանկյան մակերեսը: Որպեսզի տվյալ հետազոտությունը անցկացնենք համեմատության եղանանով դասարանը բաժանեցինք երկու խմբի: Առաջին խմբի աշակերտներին առաջարկվեց խնդիրը լուծել պրոբլեմային, իսկ երկրորդ խմբի աշակերտներին՝ ավանդական մեթոդով:

## Խնդիր 2

*Արմենի ընտանիքը նոր տուն է տեղափոխվել աշնանը: Նրանք ունեն ուղղանկյուն հողամաս, որի երկարությունը 50 մ է, իսկ լանջությունը՝ 30 մ: Արմենի հայրը որոշեց ցանկապատել տարածքը: Նա Արմենին խնդրեց հաշվարկել, թե քանի քար կպահանջվի 1 մետր բարձրությամբ ցանկապատի համար, եթե 1 քարի երկարությունը 40 սմ է, բարձրությունը 25 սմ:*

Խնդրին ծանոթանալուց հետո առաջին խմբում իմ նախաձեռնությամբ անմիջապես սկսվեց քննարկում: Աշակերտները սկսեցին քննարկել, թե ով է Արմենը: Որտե՞ղ էր նա ապրում: Ուր տեղափոխվեց Արմենը: Այնուհետև նրանք սկսցին քննարկել, թե ինչպես կարող են օգնել Արմենին: Գիտակցեցին, որ դժվարություն կա և որ կա նաև խնդիրը լուծելու անհրաժեշտություն: Այսպիսիով ստեղծվեց պրոբլեմային իրավիճակ:

Պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումից հետո աշակերտներին հնարավորություն տրվեց միմյանց հետ քննարկումներ անել: Առաջարկվեցին բազմաթիվ տարբերկաներ: Եղան աշակերտներ, ովքեր ցանկություն հայտնեցին լինել նշված վայրում և չափուններ անելով տեղում օգնել Արմենին: Սակայն, հետո որոշեցին, որ դա շատ երկար կտևի և ցանկապատի ընդհանուր երկարությունը կարելի է հաշվել որևէ մաթեմատիկական բանաձևի միջոցով: Նրանք միասին առաջ քաշեցին և ձևակերպեցին հիմնական վարկածը, ըստ որի՝ պետք է գտնել ցանկապատի պարագիծը, մեկ քարի կողմնային մակերևույթի մակերեսը և մեկ մետր բարձրություն ունեցող ցանապատի կողմնային մակերևույթի մակերեսը: Այնուհետև աշակերտները վերհիշեցին ուղղանկյան մակերեսի

հաշվման բանաձևը և օգտագործեցին այն խնդրի լուծման մեջ: Խնդրի լուծումը աշակերտները հասցրին ավարտին: Աշխատանքի ավարտին աշակերտները հնարավորություն ստացան կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ, ինչպես նաև ուղղել միմյանց սխալները:

Այդ ընթացքում երկրորդ խմբի աշակերտներին հանձնարարվեց ավանդական եղանակով լուծել խնդիրը: Երեխաներից շատերը դժվարացան, քանի որ այստեղ բացակայում էր իրար օգնելու հնարավորությունը: Եղան աշակերտները, որոնց հաջողվեց ավանդական եղանակով լուծել խնդիրը, սակայն վերջնական քննարկան մեջ պարզ դարձավ, որ պրոբլեմային մեթոդով խնդիրը լուծած աշակերտները ավելի խորքային էին ընկալել խնդիրը:

Այսպիսիով՝ համեմատության մեջ նկատեցիք, որ պրոբլեմային մեթոդով աշխատելը հնարավորություն է տալիս աշակերտներին լինել ավելի անկաշկանդ, զարգացնել համագորակցային հմտությունները, սովորել լսել, լինել ավելի ակտիվ, ինչպես նաև գերծ մնալ մեխանիկական արտագրություններից: Այս մեթոդը գրանցեց աշակերտների ավելի բարձր տոկոսային արդյունավետություն, քան ավանդական մեթոդը:



## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսիով՝ կատարելով սույն հետազոտական աշխատանքը բացահայտեցինք, որ պրոբլեմային ուսուցման տարրերը գալիս են դեռևս հին ժամանակներից: Սահմանեցինք պրոբլեմային ուսուցման հիմնական առանձնահատկությունները, որոնք հետևյալն են՝

- ✓ Այս մեթոդը հիմք է հանդիսանում հետազոտական մեթոդների կիրառման համար:
- ✓ Պահջանում է մանրակիտ ուսումնասիրություն և նախապատրաստում:
- ✓ Մեթոդի հիմք է հանդիսանում պրոբլեմային իրավիճակի լուծումը:
- ✓ Կիրառելի է տարբեր առարկաների և թեմաների ուսուցման ժամանակ:
- ✓ Զարգացնում է ստեղծագործական մտածողությունը, վերլուծության և գիտելիքների համակարգման հմտությունները:

Սույն հետազոտական աշխատանքի ընթացքում բացահայտեցինք նաև պրոբլեմային ուսուցման հիմնական տասը փուլերն ու մեթոդները: Վերնշյալ փուլերը հետևյալն են՝

1. Մանկավարժական առաջադրանքի հայտարարություն:
2. Ուսումնական խնդրի լուծման նախապատրաստում:
3. Պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծում:
4. Խնդրի ձևակերպում:
5. Խնդիրը լուծելու միջոցի գտնում:
6. Խնդրի լուծում:
7. Խնդրի լուծման վերաբերյալ ընդհանրացված եզրակացությունների ձևակերպում:
8. Ընդհանրացված եզրակացությունների կիրառում առանձին խնդիրների լուծման համար:
9. Խնդիրների լուծման հմտությունների ախտորոշում:
10. Գնահատում:

Հիմնական մեթոդների մեջ առանձնացրեցինք մասնակի որոնման կամ էվրիստիկ մեթոդը, վերարտադրողական մեթոդը, խնդրի ներկայացման մեթոդը, հետազոտական մեթոդը:

Հասկանալու համար տվյալ մեթոդի արդյունավետությունը մաթեմատիկայի դասընթացի շրջանականերում, իրականացրինք հետզոտություն դասարանում: Աշակերտներին առաջարկեցինք իրենց առաջադրված խնդիրները լուծել պրոբլեմային մեթոդով: Ինչպես նաև կատարեցինք արդյունքերի համեմատություն պրոբլեմային և ավանդական մեթոդով լուծված խնդիրների միջև: Հետազոտության արդյունքում պարզեցինք, որ պրոբլեմային մեթոդը տալիս է ավելի բարձր արդյունավետություն: Այս մեթոդով խնդիրների լուծման ժամանակ աշակերտները ավելի ներգրավված են դասին, բացակայում է մեխանիկական արտագրությունը, զարգանում են աշակերտների համագործակցային կարողությունները, զարգանում է աշակերտների ազատ մտածողությունը:

Պրոբլեմային խնդրի լուծումը ստիպում է աշակերտին մտածել ինքնուրույնաբար, ստեղծագործաբար՝ մի կողմից օգտագործում է իր գիտելիքները, իսկ մյուս կողմից՝ իր նոր «հայտնագործած» գործողությունների միջոցով զարգացնում իր տրամաբանական մտածողությունը:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Овчаренко А. В., Технология проблемного обучения, Москва 2019, стр.1-5
2. Лукиних И. С., Проблемный метод обучения и его применение на уроках основы безопасности жизнедеятельности, Екатеринбург, 2018, стр. 6-8
3. Мовчан А. Е., Использование проблемной технологии в процессе тренировки дзюдоистов, Костанай, 2013, стр. 16-18.
4. Ситаров В. А., Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения В. А. Москва, 2009, стр. 1-3.
5. Шутова Г., Методы проблемного обучения на уроке: что это такое, как создавать проблемные ситуации на уроке? Советы учителя, Москва, 2016, стр. 1-7
6. Иванович Б. С., Метод проблемного обучения на уроках математики, Воронеж, 2018.