

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

үйде зерттеу жүргізуді, сондай-ақ тәрбиеші-тәлімгердің жетекшілігімен сыныпта жеке және топтық жобаларда жұмыс істеуді үйренеді. Төңкерілген әдістің басты артықшылығы – ХХІ ғасырдың ынтымақтастық, шығармашылық көзқарас, проблемаларды шешу қабілеті, дербестік, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) саласындағы сауаттылық сияқты қасиеттері мен дағдыларын дамытуды қолдайтын оқу жұмысын ұйымдастыру; әрбір білім алушының дамуын қолдау мүмкіндігі қамтамасыз етіледі.

**Нақты жағдайларды талдау (кейс-стади)** оқушылардың белсенді танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудың ең тиімді және кең таралған әдістерінің бірі болып табылады. Кейс-стади әдісі өмір мен өндірістің өткір мәселелерін талдау қабілетін дамытады. Белгілі бір жағдайға тап болған оқушы проблеманың бар-жоғын, оның не екенін анықтап, жағдайға деген көзқарасын анықтауы керек.

**Шолу дәрісі** – бұл егжей-тегжейлер мен ерекшеліктерді жоққа шығаратын ішкі және пәнаралық байланыстар анықталған кезде баяндалған ақпаратты түсіну процесінде көптеген ассоциативті байланыстарға мүмкіндік беретін жоғары деңгейдегі ғылыми білімді жүйелеу.

Қарастырылған белсенді әдістер білімді алғашқы игеруге бағытталған, ойлауды, қызығушылықтар мен танымдық қабілеттерді дамытуға, өзін-өзі тәрбиелеу дағдылары мен біліктіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді, бірақ оларды жоспарлау кезінде олардың көп уақытты қажет ететіндігін есте ұстаған жөн. Сондықтан бүкіл білім беру процесін тек белсенді әдістерді қолдануға аудару мүмкін емес. Олармен қатар дәстүрлі дәрістер де қолданылады: қарапайым дәріс, түсініктеме, әңгіме. Бұл әдістер мұғалімге өзінің әдістемелік идеяларын еркін шығармашылықпен жүзеге асыруға жағдай жасайды, бірақ сонымен бірге оқытудың белсенді әдістері мұғалімнен сабақты модельдеуге және оны өткізуге сауатты және жауапты көзқарасты талап етеді.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, оқыту әдістері, құралдары мен белсенді формаларының үйлесуі оқу процесін оңтайландыруға, оқыту сапасын арттыруға, білім алушылардың өзін-өзі тәрбиелеуіне жағдай жасауға және білім алушы мен оқытушының оқушының өзін-өзі жүзеге асыруына бағытталған бірлескен іс-әрекетін ұйымдастыруға мүмкіндік беретінін атап өтеміз.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Малинина И.А. Оқу процесінің тиімділігін арттыру құралдарының бірі ретінде оқытудың белсенді әдістерін қолдану // Жас ғалым. – 2011. – № 11 (34). – Т.2. – 166-168 ББ.
2. Байтусова И.Е., Новохатская Е.Н., Тасболатова Э.М. Жоғары мектепте оқытудың белсенді әдістері // [https://www.rusnauka.com/32\\_DWS\\_2008/Pedagogica/36620.doc.htm](https://www.rusnauka.com/32_DWS_2008/Pedagogica/36620.doc.htm)
3. Оқытудың белсенді әдістерінің технологиясы СДП-ны іске асыру тәсілі ретінде. [http://obrazportal.ru/publ/tekhnologija\\_aktivnykh\\_metodov\\_obuchenija\\_kak\\_sposob\\_realizacii\\_sdp/1-1-0-5](http://obrazportal.ru/publ/tekhnologija_aktivnykh_metodov_obuchenija_kak_sposob_realizacii_sdp/1-1-0-5)
4. Малова Р.Е. Жалпы білім беретін мектепте оқытудың белсенді әдістерін қолдану // Мектеп педагогикасы. – 2023. – № 1 (27). – Б. 2-5.
5. Колокольникова З.У. Кәсіптік білім берудегі оқытудың белсенді әдістерінің технологиясы. Оқу құралы. Кіру режимі: [library.krasu.ru/ft/ft\\_umkd/359/u\\_course.pdf](http://library.krasu.ru/ft/ft_umkd/359/u_course.pdf)
6. Зарукина Е.В., Логинова Н.А., Новик М.М. Оқытудың белсенді әдістері: әзірлеу және қолдану бойынша ұсыныстар. Кіру режимі: <http://cme.dstu.edu.ru>

**ӘОЖ 371**

### **БОЛАШАҚ МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ӘДІСТЕМЕЛІК ДАЙЫНДЫҒЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ**

**Кошаева Кумыс Каликеевна**

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультеті, 7М01509 -Математика мамандығының магистранты, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі- Кошкарлова Б.С.

**Түйіндеме:** Бұл мақалада болашақ математика мұғалімдеріне арналған кәсіптік әдіснамалық оқу бағдарламаларының әдіснамалары мен нәтижелері қаралады. Онда қазіргі заманғы білім беру технологияларын, педагогикалық стратегияларды және мазмұны туралы кешенді білімді қамтитын жақсы құрылымдалған оқу бағдарламаларына аса қажеттілік атап өтілген. Аралас әдісті пайдалана отырып, зерттеу қызмет басталар алдында математика мұғалімдерінің оқытушылық құзыреттілігін арттыруға арналған әртүрлі оқу модульдерінің тиімділігін бағалайды. Нәтижелер қатысушылардың оқу стратегияларында, оқытуға технологиялардың мазмұны мен ықпалдасуын түсінуде айтарлықтай жақсаруларды көрсетеді. Зерттеу өзгермелі білім беру стандарттары мен студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тұрақты кәсіби даму мен оқу бағдарламаларын бейімдеудің маңыздылығын көрсетеді.

**Кілт сөздер:** психологиялық-педагогика, әдістемелік дайындық, дамыта оқыту, инновациялық технологиялар, әдістемелік ойлау, әдістемелік тәжірибе.

**Кіріспе.** Жоғары педагогикалық білім беру жүйесінде болашақ математика мұғалімдерін даярлаудың бай тәжірибесі жинақталып, даярлықтың мақсаты мен жолдары анықталған. Ал арнайы орта педагогикалық білім беретін оқу орындарында аталған мәселе әлі де толық шешімін таппағандығына біз зерттеу барысында көз жеткіздік.

Математика мұғалімдерін даярлауға қоғамның әлеуметтік сұранысы - осы жастағы оқушыларды оқыту мен тәрбиелеу мәселелерінен туындайды. Сондықтан мектеп оқушыларына қойылатын талаптар мұғалімдерді даярлауға қойылатын талаптар деңгейіне байланысты айқындалады.

**Теориялық негіздер.** Педагогикалық оқу орындарында математика мұғалімінің психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және арнайы даярлығы маңызды әлеуметтік міндет атқара отырып, студенттерде жалпы педагогикалық және әдістемелік білім мен біліктіліктерді қалыптастыруды көздейді. Себебі, ондай дайындық біріншіден, педагогикалық оқу орындарында математика мұғалімінің маман ретінде қалыптасу ерекшеліктерін анықтайды, оны басқа мамандарды даярлау саласынан ажыратып тұрады; екіншіден, ол кәсіптік даярлықтың барлық құраушыларын қамтитын жүйелі сала болып табылады; үшіншіден, педагогикалық оқу орындарындағы оқу-тәрбие үдерісінің кәсіптік-педагогикалық бағыттылығын, жан-жақты дамыған мұғалімнің жеке тұлғасын қалыптастыру бағытын айқындайды [1; 189].

Тұлғаға бағдарлану қағидасы мектеп оқушыларының математикаға қызғушылығын арттыру, математикалық қабілеттерін қалыптастыру, логикалық ойлауларын дамыту арқылы орындалады. Бұл аталған міндеттердің оң шешімін табу, педагогикалық оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерінің математикадан әдістемелік дайындығын арттыру, атап айтқанда олар оқушыларды дамыта оқыту әдістемесін ұтымды игергенде ғана мүмкін болады.

Сондықтан педагогикалық оқу орындары студенттерінің дамыта оқытудың теориясы мен оны жүзеге асырудың негізгі бағыттарын білуі - олардың әдістемелік біліктілігінің жоғары деңгейде болуының басты шарттарының бірі болып саналады.

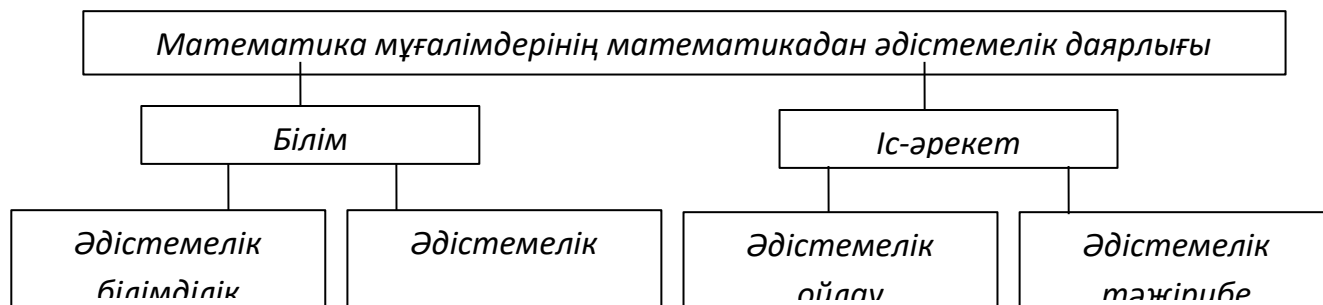
Психологияда оқыту мен дамудың өзара байланысы туралы мәселе өте ертеден зерттеле бастаған. Көрнекті психолог Л.С.Выготский өз кезегінде осы проблеманы шешу жолдарын талдай келе, баланы оқыту мен дамытудың өзара байланысының негізгі үш бағытын көрсете келе, дамыту оқытуға, ал оқыту өз кезегінде дамытуға ықпал етеді деген қорытынды жасайды. Бұл жерде оқыту жаңа құрылымдардың ескі құрылымдарға бойлай енуі ретінде түсініледі, сондықтан оқыту дамытудың соңына ілесіп қана қоймай, жана туындылар аша отырып, оның алдында болуы керек [2; 200].

**Әдістемелік негіздер.** Оқытушының әдістемелік білімділігі дегеніміз - математиканы оқыту үдерісін қазіргі ізгіліктілік бағдарға сай жүргізу. Ал әдістемелік ой-өріске – мұғалімнің математиканы оқушыларға оқытудың тұлғаға бағдарлануы және оны шешу жолының дамыта оқыту әдістемесін білуі жатады [3; 150].

Әдістемелік ойлау - оқушыларға математиканы оқыту үдерісін ұйымдастырудың тиімді әдістерін табуға және оны дамытуға бағытталған ойлау стилінің қалыптасуы.

Әдістемелік тәжірибе - әдістемелік сауатты шешім қабылдай білу тәжірибесінің болуы.

Сонымен, қазіргі математика мұғалімдерінің математикадан әдістемелік даярлығының мазмұны, екі бөліктен: білім жүйесі және іс-әрекет жасау құраушыларынан тұрады (Сурет 1).



Сурет 1 - Математика мұғалімдерінің математикадан әдістемелік даярлығы  
(Ескерту: Суреттер дереккөздерге негіздеген [4])

Біз эксперимент жұмысын зерттеу әдістері кешені қолданылған біртұтас үдеріс ретінде қарастырамыз. Ол тұжырымдалған зерттеу болжамының дұрыстығын ғылыми және дәлелді түрде тексеруді қамтамасыз етті. Эксперимент жұмысының міндеттері мынадай болатын:

1. Алға қойылған проблеманың практикадағы жағдайын зерттеу;

2. Мектепте математиканы дамыта оқыту бойынша педагогикалық оқу орындары студенттері үшін ғылыми-практикалық нұсқаулар құрастыру, сынақтан өткізу және оны іс - тәжірибеге енгізу [5; 100].

Педагогикалық экспериментте жоғары оқу орнының студенттері қамтылды. Эксперимент үш кезеңде жүргізілді. Барлық кезең бір ғана мақсатпен жүргізіліп, өзара байланыста болып және бірін-бірі толықтырып отырды. Эксперимент жұмысын жүргізудің кезеңдері № 1-кестеде көрсетілген.

Кесте-1. Эксперимент жұмысын өткізудің негізгі кезеңдері, оның мақсаттары, мазмұны

Эксперимент жұмысының кезеңдері	Диагностикалық мақсаттар	Міндеттер	Диагностика әдістері
I кезең: анықтаушы	Проблеманың педагогикалық оқу орындарындағы жағдайын зерттеу	Педагогикалық оқу орындары студенттерінің әдістемелік біліктілігінің деңгейін анықтау	Университет оқытушыларымен, студенттермен сауалнамалар жүргізу; оқу үдерісін бақылау; тәжірибелік бағалау; үйретуші жағдайлар құру; үлгілеу
II кезең: ізденіс	Болашақ математика мұғалімі студенттерінің әдістемелік біліктілігі - нің мазмұнын, педагогикалық шарттар кешенін құрастыру	Болашақ математика мұғалімі студенттеріне арналған дамыта оқыту әдістемелік жүйесін әзірлеу	Сұрақтар; бақылау; Білім беру жүйесі қызметкерлерімен әңгімелесу; сауалнамалар; статистикалық өңдеу әдістері

III кезең: қалыптастырушы	Қойылған	Ұсынылған	Жүргізілген
	мақсаттарды тәжірибе жүзінде тексеру: ғылыми зерттеу материалдарын сынақтан өткізу және жалпылау; тәжірибе нәтижелерін безендіру; Дамыта оқыту әдістемесінің соңғы нұсқасын жасау (тиянақтау);	әдістеменің тиімділігін анықтау	істердің нәтижелерін талдау; бақылау; математикалық өңдеу әдістері; графикалық тәсіл; жалпылау; алынған нәтижелерді жүйелеу және баяндау [6].

Зерттеу мақсатына педагогикалық оқу орындары студенттерінің әдістемелік біліктілігінің жағдайына көз жеткізу үшін *анықтау* эксперименті (2003-2005) жүргізілді. Онда педагогикалық оқу орындары студенттерінің дамыта оқыту әдістемесін меңгеруі (сұраныс, қажеттілік, студенттердің дайындығы) зерттелді.

Зерттеу сауалнамалық сұрақтар беру арқылы жүргізілді. Сауалнамалық сұрақтар жартылай ашық түрде болды, сұрақтардың басым көпшілігіне жауаптар ұсынылды және ешқандай шектеу қойылған жоқ. Егер ұсынылған сұрақтардың жауаптары жауап берушіні қанағаттандырмаса, онда студентке өз нұсқасын қосып тіркеп жазуға мүмкіндік берілді.

Педагогикалық оқу орындарындағы оқыту үдерісін ұйымдастыру мынаны байқатты: студенттердің әдістемелік дайындық деңгейі, атап айтқанда мектеп оқушыларын дамыта оқытуға бағдарланған әдістемелік даярлық жеткіліксіз деңгейде; педагогикалық практика кезінде әрбір студентке математикадан 3-4 сабақ қана береді, ал ол өте жеткіліксіз. Сондықтан дәрістер мен практикалық сабақтарда сабақ өткізу технологиясы, дамыта оқыту әдістемесі туралы тек кейбір алғашқы мағлұматтар алады.

Біздің анықтағанымыз студенттермен мектеп математикасын оқытудың өзекті мәселелері, әдістемелік біліктілікті жетілдіру бағытындағы жұмыстар жүйелі жүргізілмейді, университет қабырғасында қажетті іс-шаралар толыққанды өтпейді, студенттер “кұлықсыз” тыңдаушылар ролінде болады да, өздеріне қажетті толық білімдік және әдістемелік ақпарат ала алмайды [7; 98].

**Зерттеу нәтижелері.** Эксперимент барысында педагогикалық оқу орындары түлектерінің, бір және екі жыл өткеннен кейін дамыта оқыту бойынша жинақтаған біліктілігі мен дағдыларын қалай пайдаланатындықтарын жіті қадағалап отырдық. Қадағалау белгілері ретінде: дамыта оқыту туралы білімдері, мектеп математикасы курсынан дамыта оқыту сабақтарын жүргізу, үйретуші бағдарламалар мен дәстүрлі емес технологиялар негізінде сабақтарды әрлендіру және т.б. алынды.

Әсіресе, бізді эксперименттік топтарға зерттеу нәтижелері негізінде құрастырған әдістеме бойынша жүргізілген арнайы курс сабақтарының әсері зерделенді. Студенттердің әдістемелік біліктіліктерінің артуы туралы деректі, олардың біз берген тапсырма бойынша өткізген сабақтарына талдау жасай отырып алдық.

Сабақ өткізу жайында студенттер келесі пікірлерін жасырмады:

- студенттердің өздері әлдеқайда аз сөйлейді, ал оқушылар белсенділік танытты, бұрынғы сабақтарға қарағанда оқушылардың өзіндік жұмыс істеуі арта түсті.

- студенттер өздерін арнайы курс тыңдағанға дейінгімен салыстырғанда сенімді және еркін ұстады.

- оқушылар тапсырмалар орындау барысында көптеген сұрақтар қойды және өз ұсыныстарын айта білді.

- дамыта оқыту сабақтары оқушылардың танымдық ізденімпаздығын арттырады, өздік жұмыс істеуін дамытады, оқылатын математикаға қызығушылығын қалыптастырады.

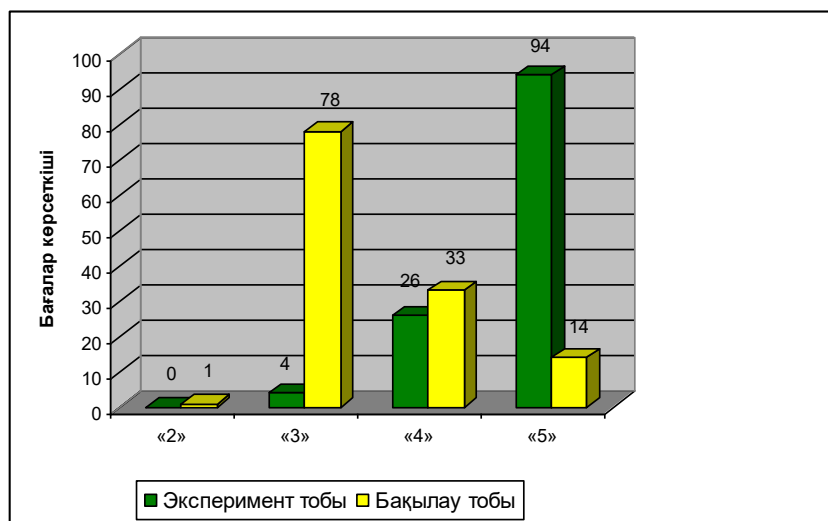
Эксперименттік топтағы толық курсты аяқтаушы 124 түлекпен жүргізілген сауалнама нәтижесінде: «оқушылар байқампаз бола бастады», «сабақ үстінде өз бетімен жұмыс істеулері

артты», «сабаққа қызығушылықтары артты», «біз өзіміздің қызметімізге басқа көзқараспен қарай бастадық», «іс-қимылымызда шығармашылықпен жұмыс істеуге құштарлық пайда болды» және т.б. деген жауаптар алдық.

Педагогикалық оқу орындары студенттерінің дамыта оқытуға әдістемелік даярлығын тексеру мақсатында жыл сайын қорытынды бақылау жұмысын алып отырдық. Бұл бақылау жұмыстарының нәтижелері келесі кестеде берілген.

Кесте-2. Студенттердің математиканы дамыта оқытуға әдістемелік даярлығын тексеру бойынша алынған бақылау жұмыстарының нәтижелері

Топтар	Студент саны	Бақылау жұмыс бағалары			
		«2»	«3»	«4»	«5»
Эксперименттік	124	0	4	26	94
Бақылау	126	1	78	33	14



Сурет-2. Математиканы дамыта оқыту бойынша нәтижелердің диаграммасы

Біз тәжірибелік топтардың жүргізген сабақтарын бағалағанда олардың 94-і «бестік», 26-сы «төрттік», ал 4-і «үштік» баға алды. Алдымызға қойған ғылыми болжамға толығымен қол жеткіздік.

Зерттеу барысында қол жеткізген нәтижелер бізге төмендегідей қорытынды жасауға мүмкіндік берді:

- педагогикалық оқу орындарында болашақ мектеп мұғалімінің математикадан әдістемелік дайындау жүйесінің қазіргі жағдайын талдау арқылы, оны жетілдірудің мазмұнды сипаттамасы ұсынылды және тәжірибелік эксперимент арқылы тексерілді;

- педагогикалық оқу орындарында болашақ мектеп мұғалімін математикадан әдістемелік дайындау жүйесін дамытудың негізгі бағыттары анықталып, оның өзіндік ерекшеліктері айқындалды;

- болашақ математика мұғалімдерін оқушыларға математиканы дамыта отырып оқытудың анықталған мүмкіндіктері негізінде оның әдістемесі әзірленді.

- педагогикалық оқу орындары студенттерінің әдістемелік даярлығын жетілдіру мәселесін кешенді сипатта, сатылы түрде дамыта отырып әрбір студенттің осы даярлығы мен шығармашылығының оқушылардың тұлғалық дамуына тигізетін әсері анықталды;

- студенттердің әдістемелік даярлығын дамыту арқылы болашақ мұғалімдердің қоғам талабына сай жеке тұлғасын қалыптастыру мүмкіндігі анықталды;

- студенттердің әдістемелік даярлығын дамыту мақсатындағы арнайы ұйымдастырылған жұмыстар, дәрісханада және одан тыс уақыттарда өзіндік жұмыстарын басқару, дәрістер мен семинарлар практикалық сабақтарды дамытушылық сипатта өткізу, оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерін пайдалану-педагогикалық оқу орындарында оқыту үдерісінің тиімділігін арттырады.

- мектеп курсы математикасын оқытуда дәстүрлі емес оқыту формаларын қолдану, яғни оның бір көрінісі дамыта оқытуды қолдану арқылы жүзеге асырылды;

**Қорытынды.** Қорытындылай келе, бұл мақала сыни тұрғыдан қарастырылып, оқытуға инновациялық тәсіл қабылдау арқылы болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік дайындығын жақсартуды ұсынды. Қолданыстағы педагогикалық стратегияларды жан-жақты талдаудың және оқытудың жаңа, серпінді әдістерін зерделеудің арқасында бұл зерттеу шығармашылықты, сыни ойлауды және математиканы оқытуда практикалық қолдануды көтермелейтін орта құрудың маңыздылығын атап көрсетті.

Бұл мақала болашақ математика мұғалімдерін даярлау тәсілін өзгертудің жаңашыл әрекеті, олар білімнің конвейерлері ғана емес, сонымен қатар серпінді, интерактивті және терең қызықты оқу тәжірибесінің фасилитаторлары болуына кепілдік береді. Бұл зерттеудің күтілетін нәтижесі – математикалық білім берудегі парадигманың өзгеруі, бұл оқытудың тиімділігін арттыруға және оқушылардың математикаға тартылуы мен үлгерімін арттыруға алып келеді.

Зерттеу көрсеткендей, технологияларды, бірлесіп оқытуды және проблемаларға негізделген тәсілдерді интеграциялау мұғалімге кандидаттар үшін анағұрлым қызықты және тиімді оқу тәжірибесіне ықпал етеді. Осы инновациялық стратегияларды енгізе отырып, болашақ математика мұғалімдері математикалық тұжырымдамаларды тереңірек түсініп қана қоймай, өз оқушыларының қажеттіліктері мен оқытудың түрлі стильдеріне бейімделу дағдыларына ие болады.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Астамбаева Ж.Қ. Бастауыш мектепте математиканы оқыту теориясы мен технологиясы. (Практикалық, лабораториялық сабақтар, СОӨЖ). - Алматы, 2018. -189б.
2. Алиева К.С., Байдыбекова Е.И. Бастауышта математиканы оқыту әдістемесі. Шымкент, 2014. -200б.
3. Кененбаева М.А. «Бастауыш және негізгі мектепте математиканы дамыта оқытудағы сабақтастық мәселелері». Автореферат. - Астана, 2015. -150б.
4. ҚР «Білім туралы» Заңы. \\ Егемен Қазақстан, 15 тамыз, 2017.
5. Көшімбетова С. Инновациялық технологияны білім сапасын көтеруде пайдалану мүмкіндіктері. – А.: Білім, 2018. -100б.
6. Қабдықайыров Қ. Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А., 2014.
7. Марсұлов Ә. Бастауыш мектеп оқытушыларының іс – тәжірибесінен /Алматы. – 2015. – 98б.

**ӘОЖ 377.1**

### **МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ ПРОЦЕСІН ТӘРБИЕЛІК МӘНДІ ЕСЕПТЕРМЕН САБАҚТАСТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ**

**Куаныш Гаухар Уразалықызы**

[gauhargauharthirdacc@gmail.com](mailto:gauhargauharthirdacc@gmail.com)

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультетінің Алгебра және Геометрия кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – А.С.Сарсекеев