

**6D010900 - «Математика» мамандығы бойынша  
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған  
«Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың  
кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және критериальді бағалау»  
тақырыбындағы  
Тотикова Гулдана Арыновнаның диссертациясына**

**Ресми рецензенттің пікірі**

**1. Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы.**

Диссертациялық жұмыс бастауыш сынып математикасын оқытуда кіші мектеп жасындағы балалардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру мен критериальды бағалау мәселесіне бағытталған. Бастауыш білім беру 2016 жылдан бастап жаңартылған білім беру бағдарламасы шеңберінде жүргізіліп келеді. Жаңартылған білім беру бағдарламасы бойынша білім беру мазмұнында айтарлықтар өзгерістер болды, солардың бірі – критериальды бағалау.

Бұл Докторанттың диссертациялық жұмысының тақырыбы қазіргі білім беру саласындағы, әсіресе бастауышта математикалық білім беру әдістемесі үшін маңызды әрі өзекті мәселелердің бірі екендігін және уақыт талабына сай өзекті екендігін негіз болады. Сонымен қатар, диссертациялық жұмыс тақырыбының өзектілігі Елбасы - Тұңғыш Президент Н.Ә.Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» бағдарламалық мақаласында табысты болудың ең іргелі, басты факторы білім екендігін және білімді бәрінен биік қоятын ұлт қана табысқа жететіндігіне назар аударылғандығы бастауыш сыныптан бастап берілетін білімнің сапасының маңызды екендігін айшықтай түседі.

Ал, кеңістіктік түсінікті қалыптастыру оқушылардың кеңістіктік ойлауының, жалпы зияткерлік дамуының маңызды бір бөлігі болып табылады. Демек, зерттеу жұмысы өзекті мәселелердің біріне бағытталды деп айтуымызға негіз бар. Жалпы диссертациялық жұмыста қарастырылып отырған кеңістіктік түсінікті қалыптастыру мәселесі бастауыш сынып оқушысына тек геометриялық материалдарды меңгертуде ғана маңызды емес, оқушылардың алған білімін өмірмен байланысты қолданып, қоршаған ортада дұрыс бағдарлай алуы үшін және т.с.с. қажетті болып табылады. Осы тұрғыдан қарастырылғанда 1-сыныптан бастап кеңістіктік түсінікті қалыптастыру өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында отандық білім және ғылым жүйесінде шешуді талап ететін өзекті мәселелер айқындалған. Солардың бірі қазақстандық оқушылардың математикалық сауаттылығының ЭЫДҰ-ға қатысушы елдердің орташа көрсеткішінен төмендеу екендігі және бұл мәселе таяу арада шешімін таппаса, ұлттық капиталдың нашарлап, еліміздің экономикалық әлеуетінің төмендеуі ықтимал екендігі анық

айтылған. Осы тұрғыда 1-сыныптан бастап кеңістіктік түсінікті қалыптастыру кезек күттірмейтін өзекті мәселелердің бірі екендігін көрсетеді. Диссертациялық жұмыс бастауыш сыныпта математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру мен оны критериалды бағалау мәселесін шешуге бағытталғандығы, жаңартылған мазмұнда білім беру шеңберінде туындаған бірқатар қарама-қайшылықтарды шешуге негіз бола отырып, педагогика, психология және әдістемеге байланысты қолданбалы зерттеулер қатарын толықтырады. Жалпы диссертациялық жұмыс бастауыш сыныпта математиканы оқыту әдістемесін жетілдіруде уақытылы жүргізілген зерттеу жұмыстарының бірі.

Жоғарыда көрсетілгендей жазылған диссертациялық жұмыстың өзектілігі анық. Сол себептен, ізденуші Тотикова Гулдана Арыновнаның философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін қорғауға ұсынылған «Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және критериальді бағалау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының өзектілігі қазіргі заман талабына сәйкес, қарастырылып отырған ғылыми мәселенің өзекті шешімі екенін атап көрсетеміз.

## **2. Ғылымға маңыздылығы.**

Қазіргі таңда жаһандану, жаңа технологиялардың қарқынды дамуы, нарықтық өзгерістер, елдер арасындағы бәсекелестіктер мен түрлі проблемалар ХХІ ғасырда сыни әрі жүйелі ойлауға қабілетті, креативті, ақпаратты алумен қатар оны талдай алатын, білімқұмар тұлғаларға деген сұраныстың жоғары екендігі түсінікті жайт. Осы тұрғыда ізденуші Тотикова Гулдананың диссертациялық жұмысы жаңартылған білім беру аясында бастауыш сыныпта математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі ғылымына және мектепте оқытудың іс-тәжірибесіне елеулі үлес қосады. Өйткені кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру оқушылардың ақыл-ой әрекеттерін дамытуға, олардың пайымдау, өзіндік пікірлерін тұжырымдау деңгейлерін жоғарылатуға ықпал етеді.

## **3. Өзі жазу принципі.**

Докторант Тотикова Гулдананың зерттеу жұмысында кеңістіктік түсінік, кеңістіктік ойлау мәселелері философиялық, педагогикалық, психологиялық және басқада ғылыми еңбектерде берілген ғылыми негіздерге сүйене отырып, докторлық диссертация шеңберінде мазмұны ашылған. Диссертациялық жұмыс мазмұнын зерделеу көрсеткендей, ізденуші қойылған мақсатқа сәйкес дәлелді ғылыми ой-пікірлер мен негізділген тұжырымдамалар жасаған. Бұл диссертациялық жұмысты ізденуші Тотикова Гулдананың өзі жазу принципін байқауға мүмкінді береді.

## **4. Ішкі бірлік принципі.**

Диссертациялық жұмыстың өзектілігі жаңартылған білім беру мазмұны шеңберіндегі маңызды мәселелердің бірі бастауыш сынып оқушыларының

кеңістіктік түсінігін қалыптастыруда критериалды бағалауды жүзеге асырудың әдістемесін қамтамасыз етумен сабақтасады.

Диссертациялық жұмыстың өзектілігі кіріспе бөлімінде көрініс тапқан және бастауыш сыныпта математиканы оқыту әдістемесін жетілдіруде уақытылы жүргізілген зерттеу жұмысы деуімізге 2016 жылдан бастап бастауыш және орта білім беру жүйесінің жаңартылған мазмұнға көшірілуі негіз болды. Диссертациялық жұмыстың өзектілігін негіздеуде зерттеу жұмысының мәселесі шеңберінде әдістемелік қажеттіліктер мен ғылымда өңделуі арасындағы қарама-қайшылықтар тұжырымдалып, оны шешу жолдары ұсынылған. Бұл диссертациялық жұмыстың өзектілігінің негізделгендігі туралы оң пікір білдіруге мүмкіндік береді.

Диссертациялық жұмыстың тақырыбына сай зерттеу жұмысының ішкі мазмұны жүйелі және айқын. Зерттеу жұмысының мақсаты мен алға қойылған міндеттері диссертация тақырыбына сай тұжырымдалған.

Диссертациялық жұмыс екі бөлімнен тұрады. Бөлімдері мен ішкі құрылымы өзара логикалық тұрғыдан толық байланысқан және жүйелі құрылған.

Ізденуші Тотикова Гулдана диссертациялық жұмыс шеңберінде кеңістіктік түсінік, критериалды бағалау мәселелеріне қатысты ұсынған шешімдері мен әдістері ғылыми еңбектердің, осы бағытта жүргізілген, дәлелденген ғылыми тұжырымдармен салыстырылып бағамдалған, сыни ой тұжырымдары берілген. Басқа да авторларға, ғылыми еңбектерге сілтемелер жасалынған.

Жалпы диссертациялық жұмыстың ішкі бірлік принцип талаптарына сәйкес келеді, логикалық тұрғыдан ішкі біртұтастығы бар. Диссертациялық жұмыстың әр бөлімі мен ішкі мазмұны өзара байланысқан әрі бірізділік сақталған.

## **5. Ғылыми жаңашылдық принципі**

1. Бірінші нәтиженің жаңалық дәрежесі - шетелдік және отандық ғылыми еңбектерге жан-жақты талдау жасалып, бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың теориялық негіздерін айқындағанында;

2. Жаңартылған бағдарламамен оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың дидактикалық шарттары математиканы оқыту әдістемесінде алғашқылардың бірі болып көтеріліп отыр;

3. Бастауыш сынып математикасын жаңартылған бағдарламамен оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериалды бағалау әдістемесі бірінші рет ұсынылып отыр;

4. Төртінші нәтиже де жаңа - төменгі сынып оқушыларында кеңістіктік түсініктерін қалыптастыруды және оны критериалды бағалау әдістемесінің тиімділігі тәжірибелік эксперименталды жұмыстар арқылы тексеріліп дәлелденгендігі зерттеу нәтижелерін қорғауға ұсынылатын қағидалардың дұрыстығын растайды.

## **6. Негізгі қорытындылардың негізділігі.**

Диссертациялық жұмыста кеңістіктік түсінікті қалыптастырудың физиологиялық, психологиялық және педагогикалық негіздері ғылыми дәлелденген тұжырымдарға сүйене отырып жасалған. Зерттеу жұмысы шеңберінде алынған нәтижелер мен жасалған қорытындылар, зерттеу барысында педагогикалық зерттеу әдістерінің тиімді қолданылуы мен педагогикалық эксперимент нәтижелерінің математикалық статистика аппараттары негізінде талдануы арқылы негізделіп, дәлелденген.

## **7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар.**

Қорғауға ұсынылған бірінші қағидат дәлелденген. Өйткені, бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериалды бағалау сапасына олардың кеңістікті елестету, фигураларды кескіндеу, фигуралардың сызбасында, моделдерінде операциялар орындау, оқу материалына талдау жүргізу нәтижесін бейнелік-графиктік, сөйлеу арқылы жеткізу іс-әрекеттерінің даму деңгейлері әсер етеді.

Қорғауға ұсынылған екінші қағидат дәлелденген. Себебі, бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру мақсатында ұсынылатын оқу материалдарын таңдаумен қатар, атаулар, анықтамалар мен ережелерді дұрыс әрі орынды қолдану, жазу, өлшеу, құрастыру, есептеу мен модельдеу жұмыстарының түрлері және меңгерген білім дәрежесін анықтау ережелері ұсынылған.

Қорғауға ұсынылған үшінші қағидат дәлелденген. Бастауыш сынып оқушыларына математиканы оқытуда кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериалды бағалау әдістемесі әзірленген. Оның тиімділігі педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденген. Бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсінігін қалыптастыруға бағытталған оқу тапсырмалары «Математика» пәнінің үлгілік оқу бағдарламасындағы оқу мақсаттарының жүйесіне сәйкес іріктеліп, оқу мақсатына жету үшін бағалау критерийлері ұсынылған, тапсырмаларды орындауға байланысты дескрипторлар берілген.

Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға ұсынылған бірінші қағидат жаңа деуге болады, себебі кеңістікті елестету, фигураларды кескіндеумен қатар фигуралардың сызбасында, моделдерінде операциялар орындау, оқу материалына талдау жүргізу нәтижесін бейнелік-графиктік, сөйлеу арқылы жеткізу іс-әрекеттерінің даму деңгейлері әсер етеді.

Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға ұсынылған екінші қағидат жаңа деуге болады, себебі бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсінігін қалыптастыруды критериалды бағалау технологиясымен сабақтастықта қарастырып, оның тиімділігін тәжірибеде дәлелдеген.

Диссертациялық жұмыстың қорғауға ұсынылған үшінші қағидат жаңа деуге негіз бар. Өйткені, математика сабақтарында бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсінігін қалыптастыру мен оны критериалды бағалау әдістемесі жаңартылған білім беру мазмұнына жауап береді және оның тиімділігі эксперимент нәтижесінде дәлелденген.

Диссертациялық жұмыс негізінде қорғауға ұсынылатын қағидаттардың қолдану деңгейі кең деуге болады. Себебі, бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсінігін қалыптастыруды критериалды бағалау тек математика сабақтарымен қатар, басқа пәндермен пәнаралық сабақтастықта қарастыруға болады.

Диссертациялық жұмыстың қорғауға ұсынылатын қағидаттары дәлелденген, жаңа және ауқымы кең деп оң пікір білдіруге негіз бар. Өйткені диссертациялық жұмыс бойынша жүргізілген зерттеу жұмысы нәтижелер, қорытындылары шетелдік импакт-факторы бар ғылыми басылымдарда, халықаралық ғылыми-теориялық және Республикалық ғылыми-практикалық конференциялар жинақтарында, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті бекіткен арнайы ғылыми басылымдарында қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде мақалалары жарық көрген.

#### **8. Дәйектілік принципі. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі.**

Диссертациялық жұмыс негізінде ұйымдастырылған ғылыми педагогикалық эксперимент жұмыстарында таңдалған әдістемелер бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшелігіне сай келеді және диссертациялық жұмыстың тақырыбы мен мақсатына сай таңдалған.

Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістер мен деректерді өңдеу мен интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған.

Зерттеу мәселесі бойынша жасалған теориялық қорытындылар, кеңістіктік түсініктерді қалыптастырудың дидактикалық шарттарының сұлбесі, кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру мақсатында ұсынылатын жаттығулар мазмұнына қойылатын талаптар, бастауыш сыныпта оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың дидактикалық шарттары мен кеңістіктік түсініктің қалыптасу деңгейін бағалау өлшемдері, математика сабақтарында бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың критериалды бағалау моделі эксперименттік зерттеулермен дәлелденген, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін өндіріске енгізу актілерімен расталған.

Диссертациялық жұмыс мазмұнын жазу барысында маңызды мәлімдемелерге нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.

Диссертациялық жұмыс бойынша пайдаланылған әдебиеттер тізімінде ұсынылған әдебиеттер әдеби шолу жасау үшін жеткілікті.

#### **9. Практикалық құндылық принципі.**

Диссертациялық жұмыс бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерінің қалыптасу сатылары мен даму көрсеткіштерінің анықталуы, оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес

физиологиялық, психологиялық негіздерінің айқындалуы және оның негізінде бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың дидактикалық шарттарының құрылуымен теориялық маңыздылығы бар деп түйіндеуге мүмкіндік береді.

Тотикова Гулдананың диссертациялық жұмысында бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушыларда кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың алғышарттары анықталған; жаңартылған бағдарлама бойынша геометриялық материалдарды оқыту барысында оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру әдістері, формалары мен құралдарын тиімді пайдалану жолдары ұсынылған; оқушылардың кеңістіктік түсініктерін критериалды бағалау моделі құрылған; айқындалған кемшіліктерді түзету бойынша ұсынылатын жаттығулар жүйесін құруға арналған әдістемелік ұсыныстардың әзірленуінен тұрады. Бұл диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығы бар екендігін көрсетеді.

Диссертациялық жұмысты жазу барысында әзірленген материалдар бастауыш сынып математикасын оқыту тәжірибесінде қолданылуы ықтимал және дайындалған әдістемені бастауыш мектеп мұғалімдері мен болашақ педагогтер, әдіскерлер өз тәжірибелерінде қолдануына болады.

Жалпы диссертациялық жұмыс шеңберінде берілген практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады.

#### **10. Жазу және ресімдеу сапасы.**

Диссертациялық жұмысты зерделей отырып, оның ғылыми және практикалық құндылығы жоғары ғылыми еңбек дей келе, келесідей ескертулер жасалды:

1. Бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсінігін қалыптастыру мен оны критериалды бағалауды пәнаралық байланыспен «ортақ тақырыптар» негізінде құрылымдауды нақтылай түссе болар еді.

2. Диссертацияның рәсімделуі талапқа сай, дегенмен ішінара орфографиялық, грамматикалық қателер кездеседі.

3. Математика сабақтарында оқушылардың кеңістіктік түсінігін қалыптастыру мен оны критериалды бағалауды ұзақ мерзімді жоспар негізінде орта мерзімді жоспарлау арқылы жүзеге асыру көрсетілгенде диссертациялық жұмыстың практикалық құндылығы арта түсер еді.

Дегенменде көрсетілген ескертпелер ізденушінің диссертациялық еңбегінің ғылыми-практикалық құндылығын төмендетпейді.

Диссертациялық еңбекте қойылған міндеттер өзінің толық шешімін тапқан. Сын-пікір тұрғысынан талдау жасалынып отырған диссертациялық еңбектің ғылыми-практикалық негіздемесі өте жоғары екенін көрсете отырып, қазіргі заман талабына сай өз шешімін тапты деген қорытындыға келдік.

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті 6D010900 - «Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Тотикова Гулдананың «Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру

және критериальді бағалау» атты диссертациялық жұмысы ҚР БҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің талаптарын қанағаттандырады. Тотикова Гулданаға 6D010900 - «Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге ҚР БҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетіне ұсынуға болады деп есептеймін.

**Рецензент:**

**Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті «Педагогика және психология» кафедрасының доценті,**

**педагогика ғылымдарының кандидаты** *А.Ш.* **А.Ш.Танирбергенова**

Қолын растаймын / Удостоверяю подпись
<i>А.Ш.Танирбергенова</i>
КАДР БӨЛІМІ
202_ Ж.Г.

*инженер О.М.Т.* *Дүйсеналиева Н.*

