

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

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында отандық білім және ғылым жүйесінде шешуді талап ететін өзекті мәселелер айқындалған. Қазақстан Республикасындағы қазіргі болып жатқан әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістер білім сапасын жетілдіруді талап етеді. Жаңартылған мемлекеттік оқу бағдарламаларына сәйкес математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериальды бағалау арқылы оқушылардың алған білімін өмірмен байланыстырып, қоршаған ортада дұрыс бағдарлай алуы үшін қажетті. Осы тұрғыда бастауыш сыныптан бастап кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру және критериальды бағалау кезек күттірмейтін өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Зерттеу тақырыбының жалпы ғылыми және жалпы мемлекеттік бағдарламалар мен (практиканың және ғылым мен техника дамуының сұраныстарымен) байланыстылығы критериальды бағалау жүйесін қолдануымен бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру мәселелерін шешуде көрінеді. Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен білім беруді және ғылымды дамыту бағытына сәйкес келеді.

2. Ғылымға маңыздылығы

Жаңартылған білім беру бағдарламасына көшу жағдайында, бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру әдістері мен оны критериальды бағалаудың әдістемесін жасау қажеттілігі айқындалғандығымен және оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың дидактикалық моделі мен жаттығулар жүйесін құру әдістері ұсынылғандығымен зерттеудің ғылыми маңыздылығы бар деп есептейміз.

Бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушыларда кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың алғышарттарын анықтау; жаңартылған бағдарлама бойынша геометриялық материалдарды оқыту барысында оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру әдістері, формалары мен құралдарын тиімді пайдалану жолдары; оқушылардың кеңістіктік түсініктерін критериальды бағалау моделі; айқындалған кемшіліктерді түзету бойынша ұсынылатын жаттығулар жүйесін құруға арналған әдістемелік

ұсыныстардың әзірленгендігі Тотикова Гулдананың диссертациялық жұмысы бастауыш сыныпта математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі ғылымына және мектепте оқытудың іс-тәжірибесіне елеулі үлес қосады.

Әзірленген материалдар бастауыш сынып математикасын оқыту үдерісінде пайдаланылуы мүмкін. Зерттеу жұмысының нәтижелері мен дайындалған әдістемені бастауыш мектеп мұғалімдері мен студенттер, әдіскерлердің пайдалануына болады.

3. Өзі жазу принципі

Тотикова Гулдана Арыновна зерттеу барысында алған ғылыми нәтижелері мен тұжырымдарының негізділігі мен дәлелдігі, оның бастапқы ұстанымының теориялық-әдістемелік тұрғыда негізделуімен, ғылыми аппараттағы зерттеудің міндеттері мен қисынына сәйкес келуімен алынған негізгі нәтижелерінің іс жүзінде дәлелденуімен қамтамасыз етіледі. Ізденуші Тотикова Гулдана Арыновнаның өзі жазу принципін байқауға болады.

Тапсырмалардың теориялық негізін құрудағы алынған мәліметтерді өңдеу, зертеулерді жүргізу мен нұсқаулықтарды құру, тәжірибенің сызбалары мен суреттерін дайындау, сонымен қатар жүргізілген тәжірибелік-бақылау жұмыстарында, бағдарлық зерттеулер мен зерттеу тәжірибелері автордың тікелей өзінің қатысуымен жүргізілген.

4. Ішкі бірлік принципі

Диссертациялық жұмыс ішкі бірлігі бар логикалық аяқталған ғылыми еңбек болып табылады. Нақты құрастырылған жұмыстың мақсаты мен зерттеу міндеттері диссертацияның әрбір бөліміндегі тізбектелген теориялық және әдістемелік шешімдер ретінде негізгі қорғауға ұсынылатын жағдайлармен келтірілген. Барлық нәтижелер мен қорытындыларда ішкі үйлесім сақталған, әрбір жағдай алдыңғы келтірілген мәліметпен жалпыдан жекеге ұстанымы бойынша жазылған. Алынған нәтижелер қойылып отырған болжамдарды негіздеп, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін шешуге бағытталған.

Диссертация өзектілігінің негіздемесі кіріспе бөлімінде көрініс тапқан, жаңартылған оқу бағдарламаларында геометрия элементтерін оқыту және оның негізінде бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктері мен елестетуін қалыптастыру қажеттілігі көрсетілген, ғылымда шешу жолдары ұсынылған.

Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды. Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыстың жазылуында ішкі бірлік принципі сақталған.

5. Ғылыми жаңашылдық принципі

Докторлық диссертацияда алынған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа деп ұғамыз:

1. Бірінші ғылыми нәтиже жаңа. Себебі, зерттеу мәселесіне қатысты философиялық, психологиялық және педагогикалық еңбектердегі ғылыми

көзқарастарды және осы саладағы отандық, шетелдік біршама атқарылған іс тәжірибелер сипатталған.

2. Екінші ғылыми нәтиже жаңа. Өйткені, кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру және оны критериалды бағалау мәселесіндегі ғылыми еңбектерді талдау барысында жаңартылған бағдарламамен оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың дидактикалық алғышарттары нақтылап берілген.

3. Үшінші ғылыми нәтиже жаңа. Себебі, бастауыш сынып математикасын жаңартылған бағдарламамен оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериалды бағалаудың құрылымдық-мазмұндық үлгісі жасалып, үш компоненттері оларға сәйкес көрсеткіштері мен деңгейлері анықталған.

4. Төртінші ғылыми нәтиже жаңа. Өйткені, бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және оны критериалды бағалаудағы қажетті әдістеме жасалып, тәжірибелік-эксперименттік сынақтан өткізілген.

6. Негізгі қорытындылардың негізділігі

Зерттеу нәтижелерінің дәлелдігі және негізділігі зерттеу тақырыбы бойынша физиологиялық, психологиялық-педагогикалық, оқу-әдістемелік әдебиеттер мен оқу құралдарына жасалған жан-жақты талдау және оларды зерттеу барысында негізге алу; теориялық, әдістемелік және тәжірибелік тұрғыда дәлелденуімен, зерттеудің ғылыми аппаратымен сәйкестігімен, зерттеудің мақсат-міндеттеріне, нысандарға, теориялық тұжырымдамаларға, пәніне, эксперименталдық нәтижелерге сәйкес әдістердің логикалық қолданылуы; теориялық тұжырымдаманың нәтижелілігімен, эксперименталдық нәтижелерге сәйкес келетін әдістердің бастауыш сынып оқушыларының кеңістік туралы түсініктерінің қалыптасуын критериалды бағалауды бастауыш мектеп математикасын оқытуда қолданылуымен және іс-тәжірибе нәтижелерінің математикалық статистика тәсілдерімен өңделуі арқылы қамтамасыз етіледі.

7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар

Қорғауға ұсынылған бірінші қағидат дәлелденген. Өйткені, бастауыш сынып оқушыларында кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру және критериалды бағалау сапасына олардың кеңістікті елестету, фигураларды кескіндеу, әртүрлі операцияларды орындау, оқу материалын таңдау, бейнелік графикалық, сөйлеу мәдениеті және бақылау іс-әрекеттері білімдерінің даму деңгейлері әсер етеді.

Қорғауға ұсынылған екінші қағидат дәлелденген. Себебі, бастауыш сынып оқушыларында кеңістік туралы түсініктерді қалыптастырумен байланысты: оқу материалдарын таңдау ұстанымдары, атаулар, анықтамалар, ережелерді дұрыс қолдану, жазу, өлшеу, құрастыру, есептеу, модельдеу жұмыстарының түрлері мен оларды деңгейлеу шарттары, бастауыш сынып оқушыларының жеке игерген білімдері дәрежелерін анықтау ережелері және

сәйкесінше критериалды бағалау технологиялары ұсынылған.

Қорғауға ұсынылған үшінші қағидат дәлелденген. Бастауыш сынып оқушыларында кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру және оны критериалды бағалау әдістемесі жасалған. Оның тиімділігі педагогикалық эксперименттік жұмыстардың негізінде дәлелденген.

Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға ұсынылған бірінші қағидат толығымен жаңа деуге болады, себебі бастауыш мектеп оқушыларында кеңістіктік түсініктердің қалыптасуына кеңістікті елестету, фигураларды кескіндеу, әртүрлі операцияларды орындау, оқу материалын таңдау, бейнелік графиктік, сөйлеу мәдениеті және бақылау іс-әрекеттері білімдерінің даму деңгейлері әсер етеді.

Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға ұсынылған екінші қағидат толығымен жаңа деуге болады, себебі бастауыш мектеп оқушыларында кеңістіктік түсініктердің қалыптастыру сатылары және даму көрсеткіштері анықталған, дидактикалық алғышарттар моделі құрылған, математика сабақтарында критериалды бағалауды ұйымдастыру жолдары қарастырылып, оның тиімділігі тәжірибеде дәлелденген.

Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға ұсынылған үшінші қағидат толығымен жаңа деуге негіз бар. Өйткені, критериалды бағалау аясында оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастырушы іс-әрекет түрлерін орындауын елеулі ынталандыратын, талдау мүмкіндіктерін кеңейтетін, оқу сапасын арттыратын әдістеме жаңартылған білім беру мазмұнына жауап береді және оның тиімділігі тәжірибе негізінде дәлелденген.

Диссертациялық жұмыс негізінде қорғауға ұсынылатын қағидаттардың қолдану деңгейі кең деуге болады. Себебі, бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсінігін қалыптастыру және оны критериалды бағалау олардың жалпы танымдық іс-әрекеттерін күшейтеді, пәнге қызығушылығын арттырады.

Диссертациялық жұмыстың қорғауға ұсынылатын қағидаттары дәлелденген, жаңа және ауқымы кең деп оң пікір білдіруге негіз бар. Өйткені, диссертацияның негізгі қағидалары, нәтижелері, тұжырымдары мен қорытындысы, зерттеу мәселесінің шешімі ғылыми баяндама түрінде ізденушінің 22 ғылыми мақалаларында жарық көрген. Оның ішінде:

ҚР БҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда - 3, Scopus және Web of Science базасына енген ғылыми журналдарда - 2, ҚР халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда - 8, шетелдік халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларында - 4, шетелдік ғылыми журналда - 2, авторлық құқық куәлігі -2 (№3178, 04.05.2019 ж., № 3351, 16.05.2019 ж.), ҚР БҒМ ОӘК бекітілген оқу құралы - 1.

8. Дәйектілік принципі. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі

Тотикова Гулдананың «Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және критериальді

бағалау» диссертациялық жұмысында әзірленген әдістемелер бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктеріне сай келеді. Бұл әдістемелер диссертацияның тақырыбы мен мақсат-міндеттеріне сай таңдалған деп есептеуге болады.

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

Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.

Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Диссертациялық жұмыс бойынша пайдаланылған әдебиеттер тізімінде ұсынылған әдебиеттер шолу жасау үшін жеткілікті деп есептеуге болады.

9. Практикалық құндылық принципі

Зерттеу барысында ізденушінің «Бастауыш сынып математикасын оқытуда оқушылардың кеңістік түсініктерін қалыптастыруға арналған жаттығулар және критериалды бағалау» атты мұғалімдерге арналған ҚР БҒМ ОӘК бекіткен оқу құралын дайындағандығы, бұл зерттеудің қолданбалы міндетін шешуге бағытталғанын анықтайды. Ізденушінің жүргізген зерттеулері жоғары деңгейдегі ғылыми жаңашылдыққа және практикалық маңыздылыққа ие. Зерттеу жұмысында бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастырудың сатылары мен даму көрсеткіштері, дидактикалық алғышарттары анықталған. Бастауыш сынып оқушыларының кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру әдіс-тәсілдері, критериальді бағалау моделі құрылған. Диссертацияның мазмұндық-құрылымдық моделі оның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары екендігін көрсетеді. Келтірілген практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады.

10. Жазу және ресімдеу сапасы

Г.А. Тотикованың «Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және критериальді бағалау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының академиялық жазу сапасы жоғары және толық дерлік аяқталған деп есептеймін. Сонымен бірге сыни тұрғыдан қарап отырсақ кемшіліктер де кездеседі:

1. Зерттеу жұмысының бірінші бөлімінде «кеңістіктік түсінік», «кеңістік елестету», «кеңістіктік ойлау» ұғымдарының ара-қатынастарына толығырақ тоқталып, жалпы және дара ерекшеліктерін ашып көрсетсе, жұмыстың құндылығы артар еді.

2. Диссертацияның ресімделуі талапқа сай, дегенмен жұмыста грамматикалық, стилистикалық қателер кездеседі.

Жоғарыдағы көрсетілген кемшіліктер зерттеу жұмысының жалпы мазмұнына нұқсан келтірмейді, диссертациядағы жалпы нәтижелерінің теориялық және практикалық ғылыми құндылығын төмендетпейді.

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

Г.А.Тотикованың «Бастауыш сыныптарда математиканы оқытуда оқушылардың кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру және критериальді бағалау» тақырыбындағы философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған 6D010900 – «Математика» мамандығына сай келетін, ғылыми жаңалығымен, теориялық және практикалық мәнділігі жағынан жұмысының ғылымилығы мен көкейкестілігі күмән келтірмейді. Диссертациялық жұмысты қазіргі таңдағы ғылыми талаптарға сай аяқталған, дербес орындалған ғылыми жұмыс деп танымыз.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде ұсынылып отырған ғылыми жұмыстың орындалу деңгейі ҚР БЖҒМ-нің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету Комитетінің «Ғылыми дәрежелер беру тәртібі туралы Ережесі» талаптарын қанағаттандырады. Тотикова Гулдана Арыновнаға 6D0010900 – «Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге ҚР БЖҒМ-нің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету Комитетіне ұсыныс беруге болады деп есептеймін.

Рецензент

**Онтүстік Қазақстан Мемлекеттік
Педагогикалық Университеті доценті,
педагогика ғылымдарының докторы**



Р.Ибрагимов