

8D013 - Пәндік мамандандырылмаған педагогтерді даярлау «8D01301 – Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» атты диссертациялық жұмысына

### РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШІКІРІ

№	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:	<p>Қазақстанның білім беру жүйесі қазіргі таңда жаһандық цифрлық трансформация үдерістеріне сәйкес дамуды талап етеді. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2025 жылғы Тамыз конференциясының пленарлық отырысында сөйлеген сөзінде білім беру жүйесін цифрландыру мен жасанды интеллект технологияларын енгізудің маңыздылығын ерекше атап өтті. Президенттің пікірінше, цифрлық технологияларды тиімді меңгеру білім сапасын арттырып қана қоймай, білім беру саласындағы теңсіздікті азайтуға ықпал етеді, ал жасанды интеллектті ерте жастан оқыту – болашақта бәсекеге қабілетті мамандар даярлаудың маңызды алғышарты болып табылады. Бұл тұжырым бастауыш білім беру деңгейінде робототехника мен бағдарламалауды қосымша бағыт ретінде емес, оқушылардың ғылыми-танымдық және зерттеушілік құзыреттерін қалыптастыратын маңызды педагогикалық құрал ретінде қарастыру қажеттігін негіздейді.</p> <p>Сонымен қатар, жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты бастауыш сыныптан бастап ақпараттық технологияларды меңгеруді, алгоритмдік ойлауды дамытуды, робототехника және бағдарламалау негіздерін оқытуды талап етеді. Бұл талаптар цифрландыру үдерісінің тек техникалық инфрақұрылымымен шектелмей, білім беру мазмұнын жаңғыртуға бағытталғанын көрсетеді. Осы тұрғыдан алғанда, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) білім беру моделі оқушылардың теориялық білімін практикалық әрекетпен ұштастырып, кешенді ойлау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Қазіргі бастауыш білім беру тәжірибесінде LEGO WeDo, Spike Prime, Bee-Bot сияқты робототехникалық құралдарды</p>

			<p>қолдану оқушылардың танымдық қызығушылығын арттырып, олардың цифрлық және инженерлік дағдыларын дамытуға жағдай жасайды.</p> <p>Жоғарыда аталған стратегиялық құжаттар, мемлекеттік бағдарламалар және халықаралық білім беру үрдістері бастауыш білім беру жүйесінде робототехника мен STEM бағыттарын енгізудің тек формалды сипатта емес, мазмұндық және әдістемелік тұрғыда негізделуі қажеттігін айқындайды. Осыған байланысты бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту мәселесі қазіргі білім беру жүйесінің сұранысына толық жауап беретін өзекті ғылыми-педагогикалық бағыт ретінде қарастырылады.</p> <p>Осы тұрғыдан алғанда, Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» тақырыбындағы диссертациялық зерттеуі Қазақстан Республикасының білім беру саласындағы стратегиялық және нормативтік құжаттарымен толық үйлеседі.</p>
		<p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>Докторант М.Б. Мухашеваның диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» бағытына сәйкес келеді.</p> <p>Диссертациялық жұмыс 8D013 – Пәндік мамандандырылмаған педагогтарды даярлау (8D01301 – Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі) бағыты бойынша ұсынылған.</p>
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған.	Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» атты диссертациялық зерттеуі <i>ғылымға елеулі үлесін қосады.</i>

			<p>Докторанттың зерттеу жұмысының ғылыми маңыздылығы келесідей:</p> <p>1. Робототехниканы оқыту арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерінің айқындалуы, оның философиялық, психологиялық және педагогикалық тұрғыдан жан-жақты негізделуі <i>ғылымға елеулі үлес қосады және зерттеудің ғылыми маңыздылығын айқындайды;</i></p> <p>2. Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуға бағытталған педагогикалық шарттардың айқындалуы зерттеудің ғылыми маңыздылығын ашып, педагогика <i>ғылымына елеулі үлес қосады.</i></p> <p>3. Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуға бағытталған мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік компоненттерге сәйкес реттелген өлшемдері мен көрсеткіштерінің өзара байланысынан тұратын құрылымдық-мазмұндық модельдің әзірленуі <i>ғылымға елеулі үлес қосып, зерттеудің маңыздылығын айқындайды.</i></p> <p>4. Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуға арналған әдістеменің әзірленуі, оның тиімділігінің тәжірибелік-эксперименттік жолмен дәлелденуі және ғылыми-әдістемелік ұсыныстардың берілуі ғылымға елеулі үлесін қосады және маңыздылығы ашылған.</p>
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	<p>М.Б. Мухашеваның зерттеу жұмысын өзі жазу деңгейі жоғары. Автор зерттеу проблемасына қатысты отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерді, жетекші ғалымдардың іргелі еңбектеріндегі негізгі идеялар мен тұжырымдарды терең талдап, оларға өзіндік ғылыми пайымдауларын ұсынады. Зерттеудің әдіснамалық негіздері бірнеше ғылыми тұғырлар арқылы айқындалып, олардың әрқайсысының зерттеу барысында жүзеге асырылу ерекшеліктері сипатталған.</p> <p>Сонымен қатар, диссертацияда «танымдық қызығушылық», «білім беру робототехникасы» сияқты негізгі ұғымдардың мазмұны мен құрылымы нақтыланып, педагогикалық шарттардың мәні ашылып, олардың модельдеудегі рөлі негізделген.</p>

			<p>Докторант ұсынған әдістеме әзірленіп, оның мазмұны жүйелі түрде сипатталған және тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар арқылы тиімділігі дәлелдеген. Зерттеу нәтижелері ғылыми болжамның дұрыстығын толықтай растап, диссертациялық жұмыста автордың өзі жазу принципін сақталғанын және ғылыми жұмысты орындау деңгейінің жоғары екендігін көрсетеді.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:  1) <u>негізделген</u>;  2) жартылай негізделген;  3) негізделмеген.</p>	<p>Мухашева Меруерт Бауыржановнаның зерттеу жұмысының өзектілігі негізделген. Диссертацияның өзектілігін негіздеуде біріншіден, қазіргі цифрлық қоғам талаптарына сәйкес бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамыту қажеттілігі мен оны жүзеге асыруда робототехниканы оқытудың ғылыми-әдіснамалық негіздерінің жеткілікті деңгейде жүйеленбеуімен айқындалады; екіншіден, педагогикалық үдерісте бастауыш сынып оқушыларының танымдық белсенділігін арттыруда робототехниканың мүмкіндіктерін толыққанды пайдалану деңгейінің жеткіліксіздігімен сипатталады; үшіншіден, білім беру тәжірибесінде оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған педагогикалық теория мен практиканың қажеттілігінің артуы мен осы бағыттағы тиімді әдістемелік тәсілдердің толық айқындалмауы арасындағы қарама-қайшылықтардың орын алуымен ерекшеленеді. Осы қайшылықтарды шешуге бағытталған диссертациялық зерттеудің ғылыми және қолданбалы маңыздылығы жоғары деп бағаланады.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды  1) <u>айқындайды</u>;  2) жартылай айқындайды;  3) айқындамайды</p>	<p>Докторант Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» атты диссертациясының мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Ішкі бірлік принципіне сәйкес диссертацияның I-тарауында бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздері қарастырылып, зерттеу мәселесінің философиялық, психологиялық және педагогикалық аспектілері жан-жақты талданған. Сонымен қатар, «таным», «танымдық қызығушылық», «білім беру робототехникасы» ұғымдарының мазмұны нақтыланып, олардың құрылымдық</p>

		<p>ерекшеліктері айқындалған. Зерттеу барысында әдіснамалық тұғырлар мен ұстанымдар жүйеленіп, бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттары айқындалып, құрылымдық-мазмұндық моделі ұсынылған. Диссертацияның II-тарауында тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар мазмұндалып, робототехниканы оқыту арқылы оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған әдістеменің жүзеге асырылу барысы сипатталған. Зерттеу барысында диагностикалық әдістер жүйесі қолданылып, алынған нәтижелер сандық және сапалық тұрғыда талданған. Сонымен қатар, тәжірибелік-эксперимент нәтижелері ұсынылған әдістеменің тиімділігін дәлелдейді. Қорытынды бөлімде диссертациялық зерттеудің негізгі ғылыми нәтижелері тұжырымдалып, практикалық маңызы бар ғылыми-әдістемелік ұсыныстар берілген.</p>	
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  1) <u>сәйкес келеді</u>;  2) жартылай сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді</p>	<p>Зерттеу жұмысында қойылған мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына толық сәйкес келеді, ал мақсат-міндеттердің орындалуы зерттеу барысында алынған нәтижелердің негізділігі мен сенімділігін айқындайды. Докторант зерттеудің мақсатын бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерін айқындау, соның негізінде тиімді әдістемелік жүйе әзірлеу және оның тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар арқылы дәлелдеу деп тұжырымдаған. Осы мақсатқа сәйкес нақты зерттеу міндеттері айқындалып, оларды жүйелі шешу арқылы зерттеу мақсатына қол жеткізілген. Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен алдын ала белгіленген міндеттеріне сәйкес зерттеудің барлық кезеңдерінде ғылыми тұрғыдан негізделген нәтижелер алынған және олар зерттеудің логикалық бірізділігін қамтамасыз етіп, ұсынылған әдістеменің тиімділігін дәлелдеуге мүмкіндік береді.</p>	
	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:  1) <u>толық байланысқан</u>;</p>		<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық тұрғыда ортақ біртұтастық пен баяндау логикасы бар, алынған нәтижелер автордың қорытындыларымен бірге диссертацияда</p>

		<p>2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p>	<p>қойылған мақсат пен міндеттерге сәйкес келеді. Ғылыми нәтижелер ішкі бірлікпен сипатталады. Ғылыми аппаратқа сәйкес мазмұны құрылымдалған бөлімдер теориялық және эмпирикалық сипатта толық байланысады. Бөлімдердегі теориялық-әдіснамалық негізделген мәліметтер, педагогикалық шарттар, модельдің талданып графикалануы мен диагностикалық жұмыстардың барысын анықтаушы экспериментте ұйымдастыру және қалыптастырушы экспериментте әдістемені жүзеге асыру мазмұны, бақылау эксперименттерінде экспериментке дейінгі және эксперименттен кейінгі нәтижелерінің салыстырмалы көрсеткіштерінің берілуі құрылысы жағынан <i>толық байланысқан</i>.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар</u>; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.</p>	<p>Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерін жан-жақты талдауда, педагогикалық шарттардың айқындалып, олардың қызметтерінің нақты сипатталуы, құрылымдық-мазмұндық моделіндегі әрбір компонентке сәйкес өлшемдер мен көрсеткіштердің жүйелі қамтылуы, сондай-ақ тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар нәтижелерін сандық және сапалық тұрғыда <b>сыни талдау</b> бар. Диссертацияда алынған ғылыми жаңа нәтижелер бұрыннан белгілі ғылыми тұжырымдармен салыстырылып, тиісті деңгейде бағаланған. Алынған нәтижелер зерттеудің мақсат-міндеттері мен болжамына сәйкес өзара үйлесімді зерттеу әдістерін қолдану арқылы ғылыми тұрғыда негізделген.</p>
<p>5.</p>	<p>Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Докторант М.Б. Мухашеваның зерттеу жұмысында ұсынған ғылыми нәтижелері мен қағидаттары толығымен жаңа. <i>Бірінші қағидат</i> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерінің айқындалуымен сипатталады. <i>Бірінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Диссертацияда бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған теориялық-әдіснамалық негіздер жүйеленіп, ғылыми тұрғыда негізделген. <i>Екінші қағидат</i> – робототехниканы оқыту арқылы оқушылардың танымдық</p>

		<p>қызығушылығын дамытуға бағытталған педагогикалық шарттардың анықталуымен ерекшеленеді.</p> <p><i>Екінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Зерттеуде маңызды болып табылатын педагогикалық шарттар айқындалып, олардың мазмұны мен қызметтері негізделген.</p> <p><i>Үшінші қағидат</i> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделінің жасалуымен сипатталады.</p> <p><i>Үшінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Диссертацияда мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік және шығармашылық компоненттерге негізделген құрылымдық-мазмұндық модель ұсынылған.</p> <p><i>Төртінші қағидат</i> – робототехниканы оқыту арқылы оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға арналған әдістеменің әзірленуімен ерекшеленеді.</p> <p><i>Төртінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Ұсынылған әдістеме әзірленіп, оның тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар барысында дәлелденіп, ғылыми-әдістемелік ұсыныстар берілген.</p>	<p>қызығушылығын дамытуға бағытталған педагогикалық шарттардың анықталуымен ерекшеленеді.</p> <p><i>Екінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Зерттеуде маңызды болып табылатын педагогикалық шарттар айқындалып, олардың мазмұны мен қызметтері негізделген.</p> <p><i>Үшінші қағидат</i> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделінің жасалуымен сипатталады.</p> <p><i>Үшінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Диссертацияда мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік және шығармашылық компоненттерге негізделген құрылымдық-мазмұндық модель ұсынылған.</p> <p><i>Төртінші қағидат</i> – робототехниканы оқыту арқылы оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға арналған әдістеменің әзірленуімен ерекшеленеді.</p> <p><i>Төртінші нәтиже</i> – толығымен жаңа. Ұсынылған әдістеме әзірленіп, оның тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар барысында дәлелденіп, ғылыми-әдістемелік ұсыныстар берілген.</p>
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>М.Б. Мухашеваның диссертациялық жұмысының қорытындылары ғылыми-теориялық негізде дәлелденуімен, зерттеудің ғылыми аппаратына мазмұнының сәйкестігімен, зерттеуде қолданылған әдіс-тәсілдердің тиімділігімен, эксперимент жұмысының жүйелі жоспарлануымен, сандық және сапалық көрсеткіштердің дәлелденуінде <b>толығымен жаңа</b> болып саналады.</p> <p>Диссертацияның қорытындылары келесідей:</p> <p><b>Бірінші қорытынды</b> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехника арқылы дамытудың мәні айқындалып, оның психологиялық-педагогикалық мазмұны мен оқу үдерісіндегі рөлі теориялық тұрғыдан негізделген. Танымдық қызығушылық оқушылардың оқу мотивациясын арттыратын және танымдық белсенділігін күшейтетін жетекші фактор ретінде қарастырылған.</p> <p><b>Екінші қорытынды</b> – робототехниканы қолдану арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың педагогикалық шарттары айқындалып, оларды білім беру үдерісінде іске асырудың ғылыми негіздері жүйеленген. Аталған шарттар оқушылардың жас</p>	<p>М.Б. Мухашеваның диссертациялық жұмысының қорытындылары ғылыми-теориялық негізде дәлелденуімен, зерттеудің ғылыми аппаратына мазмұнының сәйкестігімен, зерттеуде қолданылған әдіс-тәсілдердің тиімділігімен, эксперимент жұмысының жүйелі жоспарлануымен, сандық және сапалық көрсеткіштердің дәлелденуінде <b>толығымен жаңа</b> болып саналады.</p> <p>Диссертацияның қорытындылары келесідей:</p> <p><b>Бірінші қорытынды</b> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехника арқылы дамытудың мәні айқындалып, оның психологиялық-педагогикалық мазмұны мен оқу үдерісіндегі рөлі теориялық тұрғыдан негізделген. Танымдық қызығушылық оқушылардың оқу мотивациясын арттыратын және танымдық белсенділігін күшейтетін жетекші фактор ретінде қарастырылған.</p> <p><b>Екінші қорытынды</b> – робототехниканы қолдану арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудың педагогикалық шарттары айқындалып, оларды білім беру үдерісінде іске асырудың ғылыми негіздері жүйеленген. Аталған шарттар оқушылардың жас</p>

			<p>ерекшеліктерін ескеру, оқу әрекетін жобалық және практикалық негізде ұйымдастыру, сондай-ақ оқушылардың белсенді танымдық іс-әрекетіне жағдай жасауды қамтиды.</p> <p><b>Үшінші қорытынды</b> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехника құралдары арқылы дамытуға арналған құрылымдық-мазмұндық модель әзірленіп, оның мотивациялық, мазмұндық-процессуалдық және нәтижелік компоненттері мен олардың өзара байланысы ғылыми тұрғыдан негізделген.</p> <p><b>Төртінші қорытынды</b> – бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехника арқылы дамытуға бағытталған авторлық әдістеме әзірленіп, оның тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар барысында дәлелденген. Зерттеу нәтижелері ұсынылған әдістеменің жоғары нәтижелілігін көрсетеді.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыс барысында жүргізілген зерттеу негізінде жасалған диссертацияның қорытындылары <b>толығымен жаңа</b> болып табылады. Ол зерттеу жұмысы барысындағы тұжырымдар, ендіру актісі және тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерімен, ғылыми жарияланымдар бойынша расталынады.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Зерттеудің барлық қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелермен <b>негізделген</b> және математикалық-статистикалық талдаулар арқылы нақтылығы расталған.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді</u>;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p>	<p><b>Бірінші қағидат:</b> бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздерінің айқындалуы.</p> <p><b>7.1</b> Бұл қағидатта бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық маңыздылығы ашылып, әдіснамалық тұғырлар мен ұстанымдардың жүйеленуі арқылы <b>дәлелденген</b>.</p> <p><b>7.2 Тривиалды емес.</b></p> <p><b>7.3</b> Нәтиже <b>жаңа</b> болып табылады.</p>

	<p>1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.  7.3 Жаңа ма?  1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.  7.4 Қолдану деңгейі:  1) тар;  2) орташа;  3) кең;  4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.  7.5 Мақалада дәлелденген бе?  1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p><b>7.4 Қолдану деңгейі кең.</b>  <b>7.5 Ия.</b> Келесі мақалаларда дәлелденген.  1. The Impact of Educational Robotics on Cognitive Outcomes in Primary Students: A Meta-Analysis of Recent Studies // <i>European Journal of Educational Research</i>. – 2023. – Vol. 12, №4. – P. 1683–1695. – DOI: 10.12973/eujer.12.4.1683.  2. Влияние курса робототехники посредством визуально-блочного программирования Scratch на вычислительное мышление младшеклассников // <i>ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы</i>. – 2023. – №4 (77). – Б. 101–110.  <b>Екінші қағидат:</b> бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуға бағытталған педагогикалық шарттардың анықталуы.  <b>7.1</b> Бұл қағидатта бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытудағы негізгі ұғымдар мен түсініктер нақтыланып, робототехниканы оқыту үдерісінде оқушылардың белсенді танымдық іс-әрекетін ұйымдастырудың мазмұны ашылған. Атап айтқанда, оқушылардың өзіндік жұмысын олардың қызығушылығын арттыруға және танымдық белсенділігін дамытуға бағытталған дербес әрекет ретінде қарастыру; оқу тапсырмаларын жобалық және практикалық негізде ұйымдастыру арқылы зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру; сондай-ақ танымдық қызығушылықты дамыту үдерісін оқушының белсенді қатысуына негізделген көпқырлы педагогикалық үдеріс ретінде айқындау қағидаты дәлелденген.  <b>7.2 Тривиалды емес.</b>  <b>7.3 Нәтиже жаңа</b> болып табылады.  <b>7.4 Қолдану деңгейі кең.</b>  <b>7.5 Ия.</b> Келесі мақалаларда дәлелденген.  1. Бастауыш сыныпқа арналған робототехника бойынша білім беру бағдарламаларында есептеу ойлауын дамыту үшін кері байланыстың маңызы // <i>Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Педагогика сериясы</i>. – 2024. – №3 (148). – Б. 123–136.  <b>Үшінші қағидат:</b> бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделінің жасалуы.  <b>7.1</b> Бұл қағидатта бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын</p>
--	--	--

дамытудың мотивациялық, танымдық, іс-әрекеттік және шығармашылық компоненттерінің жиынтығын қамтитын, соған сәйкес реттелген өлшемдер, көрсеткіштер мен деңгейлер жүйесіне негізделген құрылымдық-мазмұндық модельдің жасалуы ғылыми тұрғыда дәлелденген.

**7.2 Тривиалды емес.**

**7.3** Нәтиже **жаңа** болып табылады.

**7.4** Қолдану деңгейі **кең**.

**7.5 Ия.** Келесі мақалаларда дәлелденген.

1. Влияние образовательной робототехники на академическую успеваемость учащихся начальной школы // *3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация.* – 2024. – №4. – Б. 263–270.

**Төртінші қағидат:** бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытуға арналған әдістеменің әзірленуі және оның тиімділігін тәжірибеде тексеру, ғылыми-әдістемелік ұсыныстардың берілуі.

**7.1** Бұл қағидатта бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған әдістемелік жүйе ұсынылып, робототехниканы оқыту барысында оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың тиімді жолдары көрсетілген. Ұсынылған әдістеменің мазмұны оқу мақсаттарына сәйкес жүйеленіп, тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар барысында тексеріліп, оның тиімділігі дәлелденген.

**7.2 Тривиалды емес.**

**7.3** Нәтиже **жаңа** болып табылады.

**7.4** Қолдану деңгейі **кең**.

**7.5 Ия.** Келесі мақалаларда дәлелденген.

1. Development of robotics in elementary school // *Proceedings of International Scientific-Practical Conference «Sustainable Development Goals: Youth Policy and Innovative Technologies».* – Ashgabat, Turkmenistan, 15–16 February 2023. – P. 106–108.

2. Бастауыш сынып оқушыларының қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы арттыру // *I. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің Хабаршысы.* – 2022. – №1. – Б. 141–145.

8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Өдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ.	Иә, зерттеу барысында басшылыққа алынған әдіснамалық тұғырлар мен ұстанымдар (жүйелік, іс-әрекеттік, тұлғалық-бағдарлы тұғырлар, сондай-ақ ғылымилық, тұтастық, теория мен практиканың бірлігі, таным мен белсенділік ұстанымдары) жиынтығы ретінде әдіснама нақты және жүйелі түрде сипатталған. Аталған әдіснамалық негіздер робототехниканы оқыту арқылы бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын дамытуға бағытталған өдістеменің тиімділігін қамтамасыз етеді.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау өдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ.	Иә, диссертациялық жұмысты орындау барысында ғылыми зерттеулердің заманауи өдістері, деректерді өңдеу және интерпретациялау тәсілдері кеңінен қолданылған. Зерттеу нәтижелерін визуализациялау мақсатында SmartArt технологиясы, графиктер, гистограммалар және диаграммалар тиімді пайдаланылған. Жиналған деректер компьютерлік технологиялардың көмегімен өңделіп, алынған нәтижелердің көрнекілігі мен дәлдігін қамтамасыз ету үшін түрлі диаграммалар түрінде ұсынылған.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ.	Барлық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар өдістемелік моделімен тәжірибелік-эксперимент арқылы дәлелденген және негізделген. Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» тақырыбындағы диссертациялық зерттеуінде ұсынылған барлық теориялық қорытындылар, модельдер мен анықталған заңдылықтар тәжірибелік-эксперименттік зерттеулер арқылы жан-жақты дәлелденген және расталған. <b>Ия.</b> Тәжірибелік-эксперимент жұмыс нәтижелері оң динамиканы көрсетеді. Зерттеудегі эксперименттік жұмысына Зерттеу 2021–2023 жылдар аралығында Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Еркін ауылы, Е. Берліқожаұлы атындағы №11 орта мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Талдықорған қаласындағы №28 ІТ мектебінде жүргізілді. Экспериментке 4 сынып 197 оқушы қатысты, оның ішінде: эксперименттік топ – 100 оқушы; бақылау тобы – 97 оқушы.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және	Диссертант ғылыми зерттеу жұмысында өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге

		сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара <u>расталған</u> / расталмаған	сілтеме жасай отырып, мәнді мәлімдемелерді <b>растайды</b> . Диссертацияда отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге сілтеме берілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз	Докторант зерттеу жұмысы барысында 191 дереккөздерге сілтемелер берген. Тақырып бойынша осы әдебиеттерді зерделей келе, докторант алдына қойған мәселені шешуде жан-жақты әдеби шолуға <b>жеткілікті</b> деп санаймын.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	Иә, диссертацияны теориялық тұрғыдан <b>маңызды</b> зерттеу жұмысы деп айтуға негіз бар. Атап айтсақ: - бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың теориялық-әдіснамалық негіздері айқындалды; - бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың педагогикалық шарттары айқындалды; - бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделі дайындалды; - бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамытудың әдістемесі дайындалды, оның тиімділігі тәжірибелік эксперимент арқылы тексерілді және нәтижелері талданды.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	Иә, диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелері практикада қолдану мүмкіндігі <b>жоғары</b> . Диагностикалық өлшеулердің қайталануы мен бақылау және эксперименттік топтар арасындағы айырмашылықтардың статистикалық тұрғыдан дәлелденуі ұсынылған әдістеменің тиімділігін растайды. Алынған қорытындылардың тұжырымдары отандық және шетелдік ғылыми еңбектермен сәйкестігі арқылы ғылыми негізділігі дәлелденді. Атап айтсақ: бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын арттыруға бағытталған робототехниканы қолдану негізіндегі авторлық бағдарламаның әзірленуімен және оның педагогикалық эксперимент арқылы тиімділігінің дәлелденуімен айқындалады. Аталған авторлық бағдарлама І. Жансүгіров атындағы

			<p>Жетісу университетінің «Jas galym 2024» ғылыми және ғылыми-техникалық қызметінің нәтижелерін коммерцияландыру жобаларын гранттық қаржыландыру конкурсы аясында жүзеге асырылатын «Білім беру робототехникасы» жобасы шеңберінде әзірленіп, тәжірибелік апробациядан өткізілді, бұл оның практикалық құндылығы мен қолданбалы сипатын айқындайды. Ұсынылған құрылымдық-мазмұндық модель, авторлық бағдарлама және оқу-әдістемелік материалдар бастауыш сынып мұғалімдеріне, робототехника үйірмелерінің жетекшілеріне, сондай-ақ қосымша білім беру ұйымдарына бастауыш мектеп жағдайында робототехниканы танымдық қызығушылықты арттыратын мотивациялық-педагогикалық құрал ретінде тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?  1) <u>толығымен жаңа</u>;  2) жартылайжаңа (25-75% жаңа болып табылады);  3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады).</p>	<p>Зерттеу жұмысы аясында практикалық ұсыныстар <b>толығымен жаңа</b> және диссертациялық зерттеуде қол жеткізілген нәтижелер мен олардың негізінде жасалған нақты ғылыми-әдістемелік ұсыныстарды білім берудің кез-келген бағытында назарға алуға және пайдалануға болады.</p>
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:  1) <b>жоғары</b>;  2) орташа;  3) орташадан төмен;  4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазу сапасы <b>жоғары</b> болып табылады. Ғылыми баяндау стилі толығымен қамтамасыз етілген. Диссертация ғылыми қызығушылық тудырады, нақты материалдарға бай сауатты жазылған жұмыс болып табылады. Диссертация мазмұнындағы негізгі ұғымдар, анықтамалар мен терминдер жүйесі жеткілікті түрде ұсынылған. Диссертацияның құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын белгіленген талаптарға сәйкес келеді.</p>
11.	Диссертацияға ескертулер	<p>Докторант Мухашева Меруерт Бауыржановнаның диссертациялық жұмысы ғылыми тұрғыдан сауатты дайындалған еңбек болып табылады.</p> <p>Дегенмен, мазмұнына қатысты келесідей ескертулер ұсынылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диссертациялық жұмыста келтірілген робототехника сол салаға сәйкес жалпы үлкен ұғым болып табылады, ал зерттеу бастауыштағы оқытуға арналып отырғандықтан білім беру робототехникасы деп бөліп қараған дұрыс болар еді.</li> <li>- Диссертациялық жұмыста бастауыш сыныптарда робототехниканы оқытудың орта сыныптармен практикалық байланыстарын талдап жазғанда болар еді.</li> <li>- Орындалған диссертациялық жұмыс жүйесін келешекте жалғастырып, кеңейтіп монография түрінде жарық көрсетілуі дұрыс болар еді.</li> </ul> <p>Аталған ескертулер мен ұсыныстар диссертациялық зерттеудің ғылыми деңгейі мен практикалық маңыздылығын төмендетпейді, керісінше,</p>	

12.	Қорытынды	<p>жұмыстың мазмұнын тереңдетіп, сапасын арттыра түсуге септігін тигізеді.</p> <p>Зерттеудің өзектілігін, ғылыми жаңалығын және алынған нәтижелердің алдағы перспективалық зерттеулер үшін маңыздылығын ескере отырып, Мухашева Меруерт Бауыржановнаның «Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын робототехниканы оқыту арқылы дамыту» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы 8D013 - Пәндік мамандандырылмаған педагогтерді даярлау (6D010200 – «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы) бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты деп санаймын.</p>
-----	-----------	--

Ресми рецензент:

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті «Информатика» кафедрасы,  
педагогика ғылымдарының кандидаты,  
қауымдастырылған профессоры ма.



Подпись \_\_\_\_\_  
 Бастаймын: «Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті» КеАҚ HR қызметі  
 Заверено: НАО «Казахский национальный женский педагогический университет» HR служба

Б.Г. Бостанов