

**Ануарбекова Гулзат Джапархановнаның
6D011100 – Информатика мамандығы бойынша философия
докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынған диссертациясына**

АНДАТПА

Зерттеу тақырыбы: Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқыту.

Зерттеу мақсаты: Жалпы білім беретін орта мектепте ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу және программалауды оқытудың әдістемесін жасау.

Зерттеу міндеттері:

- мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқыту мәселесі бойынша психологиялық-педагогикалық, әдістемелік әдебиеттерге талдау жасау;

- «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәнін анықтау;

- ұлттық ерекшеліктер негізінде есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың қажеттілігін айқындау;

- алгоритмдеу және программалау бөлімі бойынша ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін құрастырып, құралын нақтылау;

- алгоритмдеу мен программалауды оқытуда ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесінің мазмұнын анықтап, әдістемесін жасау;

- ұлттық ерекшеліктер негізінде есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесінің тиімділігін тәжірибелі эксперимент жүзінде тексеру.

Зерттеу әдістері: Мемлекеттік арнайы деректік құжаттарды, заңдарды зерделеу; зерттеу мәселесі бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерге, сонымен қатар білім стандарттарына, оқу бағдарламаларына, оқу-әдістемелік құралдарға теориялық талдау жасау; оқушыларды бақылау, олармен әңгімелесу, сауалнама алу, сабақтарға талдау жасау, озық тәжірибелерді зерттеу, оқушылардың жазбаша жұмыстарын тексеру; зерттеуде алынған нәтижелердің тиімділігін тексеру мақсатында тәжірибелік-эксперимент жұмыстарын жүргізу және оның қорытынды мәліметтерін өңдеу.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар (дәлелденген ғылыми болжамдар және жаңа білім болып табылатын басқа да тұжырымдар): Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу және программалауды оқытудың әдістемесі, сонымен қатар, ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу және программалауды оқытудың мазмұны мен құралдары, оқушыларға алгоритмдеу мен программалауды оқыту арқылы ұлттық ерекшеліктер туралы түсініктерін меңгерту мүмкіндігінің артуына негіз болды және «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәні анықталды.

Зерттеудің негізгі нәтижелері:

- «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәні мен ұлттық ерекшеліктер негізінде алгоритмдеу мен программалауды оқытудың қажеттілігі көрсетілді;

- ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны айқындалды;
- ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы нақтыланды;
- ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі жасалды.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығы:

Бірінші нәтиже жаңа, себебі жеке тұлғаны білім алуға баулу – тұлғаны ғылым мен мәдениетке үйрету, білім, қарым-қатынас ережелерін, әлеуметтік тәжірибені меңгертуді іске асыру үшін жеке тұлғаға ұлттық ерекшелікті түсіндіре отырып қалыптастыру маңызды. Ұлттық ерекшелік – жеке тұлғаның белгілі бір әлеуметтік құндылықтарды мақсат етіп ұстауы, адамның қоршаған ортаға, ұлттық құндылықтар тобына деген қарым-қатынасы. Осыған орай, ғалымдардың көзқарастарын топтай келе, «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәні анықталды. Ұлттық ерекшеліктерді оқыту мазмұнында ескеру қазақ халқының мәдени – ұлттық құндылықтарын бейнелеу, республиканың және оның әрбір аймақтарының әлеуметтік-экономикалық даму факторларын білу, оқушыларға ана тілі мен басқа тілдерді меңгерте отырып, рухани құндылықтарды құрметтеу болып табылады. Ал, бұл өз кезегінде осы заманға сай білімді, әрі білікті оқушыларды даярлау мақсатында алгоритмдеу мен программалауды ұлттық ерекшелік негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы оқытудың қажеттілігіне әкеледі.

Екінші нәтиже жаңа, себебі бірінші рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны айқындалды. Мектептің негізгі сатысындағы «Информатика» курсының «Алгоритмдеу мен программалау» бөлімшесін оқытудың бағдарламасына сәйкес әрбір сынып үшін ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесі қамтылды. Бұл оқушылардың ұлттық ерекшеліктер жайлы түсініктерін мектеп жасынан бастап қалыптастыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар олардың алгоритмдеу мен программалау бойынша білімдері тереңдетіледі және пәнге деген қызығушылықтары артады.

Үшінші нәтиже жаңа, себебі алғаш рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы жасалды. Ақпараттандыру құралдарын қолдана отырып алгоритмдеу мен программалауды оқыту қазіргі программалау тілдерінің ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік береді және ұлттық мазмұнды есептерді шешіп, оларға программа құру – бұл жеке тұлғаның ойлау қабілетін дамытып, логикасын жетілдіріп, тез ойлауға, алғырлыққа, тапқырлыққа тәрбиелейді. Сонымен қатар, алгоритмдеу мен программалауды оқытуда қолданылатын бұл құрал ақпараттық толықтырыла отырып, оқытудың психологиялық-педагогикалық негіздерін, оқушылардың жеке, жас және тұлғалық ерекшеліктерін есепке ала отырып дайындалды.

Төртінші нәтиже жаңа, себебі алғаш рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі жасалды. Жасалған әдістеме ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы оқушылардың ойлау қабілеттерін, біліктілігін

және дағдысын қалыптастыруға бағытталған. Негізгі оқыту әдісінің бірі ретінде демонстрациялық мысалдарды көрсету әдісі ұсынылды, бұл әдіс оқытудың практикаға бағытталғанымен түсіндіріледі. Сондай-ақ, эксперимент жұмыстарының нәтижелері ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқытуда жасалған әдістеменің тиімділігінің жоғары екенін көрсетті.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында «Бәсекеге қабілетті тұлға мен маманды қалыптастырудың негізі отбасында, қоғамда және білім беру жүйесінде қалыптасатын құндылықтар болып табылады» деп көрсетілген. Сонымен қатар, елбасы Н.Ә.Назарбаев «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауында «Білім берудің барлық деңгейінде математика және жаратылыстану ғылымдарын оқыту сапасын күшейту керек. Өзінің тарихын, тілін, мәдениетін білетін, сондай-ақ заманына лайық, шет тілдерін меңгерген, озық әрі жаһандық көзқарасы бар қазақстандық біздің қоғамымыздың идеалына айналуға тиіс» деп көрсеткен. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Тәуелсіздік бәрінен қымбат» атты мақаласында «Еліміздің басты нышандарының бірі – мемлекеттік тіл. Мемлекеттік тілді білу – Қазақстанның әрбір азаматының парызы, міндеті деп те айтуға болады. Біз қуатты тәуелсіз мемлекетімізбен ғана ұлт ретінде жер бетінде сақталамыз. Ұлтымыздың ұлы ұстыны – қастерлі Тәуелсіздігіміз барша жұртымыздың патриоттық рухымен асқақтай берсін!» деп ерекше атап өткен.

Жоғарыда аталғандарды зерделей келе, Қазақстанда ұлттық ерекшеліктерді, тарихи тәжірибелерді, сан ғасырлық мәдени ұлттық дәстүрлерді ескеріп, қазіргі білім мазмұнын жаңғыртуда, жаңа талаптар қоя отырып болашақ ұрпақты ұлттық рухта тәрбиелеу керек екені шығады.

Қазақстан тәуелсіздік алғаннан кейінгі кезең этникалық сипаттағы құбылыстардың қайта өркендеу және даму кезеңі болып табылады. Ол мемлекеттік тілдің, ұлттық салт-дәстүрлердің, ұлттық мәдениеттің, ұлттық сана-сезімнің өсуін, ұлттық мемлекеттіліктің мәнінің артуын, ұлттық қозғалыстардың күрт дамуын, жалпы алғанда ұлттық ерекшеліктердегі орын алған күрделі өзгерістерді қамтыды.

Білім берудің аймақтық аспектісінде ұлттық мәдениеттің, салт-дәстүр, құндылық пен рухани дамудың бүкіл байлығы жатыр, мұнда оқушының рухани мәдениетін, шығармашылығын, белсенділігін, ақыл-ойын дамыту мәселелерін алға қоя отырып, білім берудегі адамзаттық факторлардың рөлін күшейтеді. Кез келген оқыту оқушыға адамзаттың ғұмыр бойы жинақтаған мәдениетін беруі керек.

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министрлігі Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында Қазақстанның аймақтық ерекшеліктерін ескеретін аймақтық құрауыштары енгізілген. Нормативті құжаттар көрсетіп отырғандай ұлттық–аймақтық

құрауышты оқу жоспарына енгізу тек арнайы пәндер (география, биология) арқылы ғана жүзеге асады және информатика пәні мүлде есепке алынбайды. Ұлттық және аймақтық ерекшеліктерін ескеретін аймақтық құрауыштар енгізілген. Білім беруді жеке тұлғаға бағыттау үшін адамның рухани өмірін шынайы өмірдегі мәселелермен толықтырып, адамзаттың белгілі бір тәжірибесін ұйымдастыруды қажет етеді.

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министрлігі Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында оқыту нәтижелеріне бағдарлана отырып, білім беру мазмұнына қойылатын талаптардың бірі – қазақстандық патриотизм және азаматтық жауапкершілік деп көрсетілген.

Жеке тұлғаны білім алуға баулу – тұлғаны ғылым мен мәдениетке үйрету, білім, қарым-қатынас ережелерін, әлеуметтік тәжірибені меңгерту. Оны іске асыру үшін жеке тұлғаға ұлттық ерекшелікті түсіндіре отырып қалыптастыру маңызды. Жеке тұлғаның бойында ұлттық ерекшелік туралы ой-өрісін қалыптастыру мемлекеттік деңгейдегі мәселе деп айтуға болады. Жеке тұлғаның ұлттық ерекшелік туралы түсінігі ұлттық сана, отансүйгіштік қасиеттерінсіз іске аспайды. Ұлттық ерекшелік – жеке тұлғаның белгілі бір әлеуметтік құндылықтарды мақсат етіп ұстауы, адамның қоршаған ортаға, ұлттық құндылықтар тобына деген қарым-қатынасы. Жеке тұлғаның таңдаулары ұлттық ерекшелікке бірігеді.

Ұлттық ерекшеліктерді оқыту мазмұнында ескеру қазақ халқының мәдени – ұлттық құндылықтарын бейнелеу, республиканың және оның әрбір аймақтарының әлеуметтік-экономикалық даму факторларын білу, оқушыларға ана тілі мен өзге де тілдерді меңгерте отырып, рухани құндылықтарды құрметтеу болып табылады. Ал, бұл өз кезегінде осы заманға сай білімді, әрі білікті оқушыларды даярлау мақсатында алгоритмдеу мен программалауды ұлттық ерекшелік негізінде есептер жүйесін шешу арқылы оқытудың қажеттілігіне әкеледі.

Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесі (диссертация авторының жарияланымның жалпы көлемінен пайызбен өлшенген үлесі көрсетілген):

1. Algorithmization and programming teaching methodology in the course of computer science of secondary school //Australian Educational Computing – 2019. – V.34. – Iss.1. (Co-authored by: Oshanova N., Shekerbekova S., Arynova G., 50%);

2. Ұлттық құндылықтарды цифрландыру заманауи Қазақстанның басты бағыты ретінде //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршы. «Физика-математика» сериясы. -Алматы. -2018. - №2 (62). - Б.178-181. (100%);

3. Алгоритмдеу мен программалауды оқытуда ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесіне қойылатын талаптар //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршы. «Физика-математика» сериясы.-Алматы.-2019. - №4 (68). - Б.238-242. (Қосалқы авторлар: Ошанова Н.Т., 50%);

4. Ұлттық ерекшелік ұғымы және оның мәні//«Педагогика және психология». – Алматы. -2020. - №3 (44). - Б. 243-249. (Қосалқы авторлар: Бидайбеков Е.Ы., Ошанова Н.Т., 50%);

5. Ұлттық ерекшеліктер негізінде орта мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқытудың тиімділігін эксперименттік тексеру //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршы. «Физика-математика» сериясы.-Алматы. -2020. - №3 (71). - Б.216-221. (Қосалқы авторлар: Ошанова Н.Т., 50%);

6. Использование национальных особенностей в обучении алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики //Материалы XII международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке НИТО-2019». – Екатеринбург. -2019. С.373-378. (В соавторстве Ошанова Н.Т., 50%);

7. Ұлттық ерекшеліктер негізінде алгоритмдеу мен программалауды оқытудың жолдары //«Интеллектуалдық ақпараттық және коммуникациялық технологиялар – «Қазақстан-2050» стратегиясы аясында үшінші индустриалды революцияны жүзеге асырудың құралы» атты V халықаралық ғылыми –практикалық конференция еңбектері. – Астана. -2018. Б.163-166. (Қосалқы авторлар: Ошанова Н.Т., 50%);

8. Негізгі мектепте алгоритмдер мен программалауды оқытуда ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептердің алатын орны //«Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда» атты VIII халықаралық ғылыми–әдістемелік конференция материалдары.-Алматы. - 2018. -Б.290-293. (Қосалқы авторлар: Ошанова Н.Т., 50%);

9. Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу алгоритмдер және программалауды оқытудың құралдары ретінде //”Математикалық модельдеу мен ақпараттық технологиялар білімде және ғылымда” атты IX Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары жинағы. - Алматы. -2020. -Б.183-188. (Қосалқы авторлар: Сарсенбаева А.Н., 70%);

10. Алгоритмдеу және программалау. Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесі. Оқу-әдістемелік құралы.–Алматы, -2021. -160 б.ISBN 978-601-298-997-7 (Қосалқы авторлар: Бидайбеков Е.Ы., Ошанова Н.Т., 50%).