

Бедебаева Майра Ерсұлтановнаның
8D01503 - «Информатика педагогін даярлау» білім беру бағдарламасы
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындаған
диссертациялық жұмысының
АҢДАТПАСЫ

Зерттеу тақырыбы: Аралас оқыту технологиясы негізінде мектеп информатикасын ағылшын тілінде оқыту әдістемесі

Зерттеу тақырыбының өзектілігі:

Қазіргі таңда болып жатқан қарқынды өзгерістер мен жаһандану процестері білім беру жүйесіне жаңа талаптар қойып отыр. Заманауи қоғамның постиндустриялық кезеңге өтуінің маңызды факторы – өзгермелі жағдайларда жұмыс істеу және жаңа әлем талаптарына бейімделу қабілетін дамытуға бағытталған білім беру болып табылады.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы №249 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының 2023-2029 жылдарға арналған мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамыту тұжырымдамасына сәйкес, білім беруді дамытудың жаңа бағыттары білім алушыларды педагогикалық қолдау моделіне негізделеді. Бұл модельде педагог білім алушыларға қоршаған әлемді өз бетінше зерттеуге, жеке әлеуетін ашуға және жеке қызығушылықтары мен қажеттіліктерін ескере отырып білім алуға көмектесетін тәлімгерге айналады. Білім беру процесінің басты бағыттарының бірі – дәстүрлі оқу бағдарламаларынан болашаққа бағытталған білім беруге көшу, оның ішінде жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастыру.

Жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін оқу бағдарламаларында интеграцияланған тәсілдерді қолдану, цифрлық технологиялар мен интербелсенді әдістерді пайдалану, тілдік және мәдени білім беруді ендіру, практикалық жобаларды жүзеге асыру, сонымен қатар коллаборативті және құндылыққа негізделген оқытуды дамыту қажет. Осылайша, оқу бағдарламаларының жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталуы білім беру мазмұнының заманауи талаптарға сай болуын қамтамасыз етудің маңызды аспектісі болып табылады.

Аталған аспектінің аясында шетелдік және отандық зерттеушілер В.В. Давыдов, М.П.Лапчик, В.С. Леднев, А.В.Могилев, М.И. Рагулина, И.В. Роберт, Е.К.Хеннер, Л.В. Босова, В.В. Гриншкун, А.Ю. Уваров, Е.Ы. Бидайбеков, Қ.С. Әбдиев, Г.К. Нургалиева, Д.М. Джусубалиева, Г.Б.Камалова, Ж.К.Нұрбекова, А.И. Тажигулова, К.М. Беркімбаев, А.Е.Сағымбаева, Ж.С. Кажиякпарова, А.Х. Давлетова, М.У. Мукашева, Н.Т.Ошанова, Г.К.Нұрмуханбетова, А.Б.Ибашова, С.А. Нариман және т.б. информатиканы оқыту әдістемесін дамыту және оқытудың заманауи технологияларын қолдану мәселелерімен айналысуда.

Білім беруді дамытудың және үштілділік саясатын қолдаудың қазіргі жағдайында информатика пәнін ағылшын тілінде оқыту қажеттілігі артып келеді, себебі ағылшын тілі – бағдарламалау, ақпараттық технологиялар және ғылыми зерттеулер саласындағы негізгі тіл болып табылады. Оған пәндерді интеграциялау, соның ішінде информатика мен ағылшын тілін интеграциялау мәселелеріне арналған Coyle, D., Hood, P., Marsh, D., A.A. Вербицкий, Д.К. Воронина, М.В. Мартынова, Е.Б. Борунова, Н.Б. Симакова, С.И. Тамбиева, И.В. Воронина, Г. Кусайинкызы, Ида Дринго-Хорват және т.б. ғалымдардың зерттеулері дәлел бола алады.

Зерттелген еңбектер негізінде пәндік мазмұнды ағылшын тілінде оқытуда CLIL (Content and Language Integrated Learning) технологиясы қолданылатыны белгілі. Бұл технология тілдік құзыреттерді пәндік білім арқылы меңгеруді көздейді, сондықтан CLIL әдісі бойынша өткізілген сабақтар жай ғана шет тілі сабағы емес, шет тіліндегі толыққанды пәндік сабақтар болып саналады. Дегенмен, білім алушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейінің әртүрлі болуы аталған технологияны қолдану кезінде бірқатар оқу қиындықтарын туындатады. Нақтырақ айтқанда: оқу мәтіндері мен тапсырмаларды түсінудегі қиындықтар; пән мен тілді қатар игеру жүктемесі артып, білім алушыларда мотивацияның төмендеуі; білім алушылар арасында оқу нәтижесінде алшақтықтың пайда болуы; ағылшын тілінде жетік сөйлей алмайтын білім алушылардың сабақта белсенділіктері төмендеуі; тілдік қабілеті әртүрлі білім алушылармен жұмыс істеу мұғалім үшін қосымша жүктемені талап етіп, уақыт пен ресурс шығынын арттыруы; тілдік қабілеті төмен білім алушылар өз пәндік білімін толық көрсете алмай, бағалауда әділетсіздіктің туындауы.

Аталған проблемаларды шешу мақсатында білім алушының жеке қажеттіліктері мен оқу қарқынын ескеруге мүмкіндік беретін, икемді әрі дербес білім алуға жағдай жасайтын аралас оқыту технологиясын (blended learning) енгізудің әлеуетін қарастыру өзекті болып отыр.

«Аралас оқыту» ұғымы мен аралас оқытуды ұйымдастыру негіздерін анықтаумен алғашында шетелдік ғалымдар айналысқанын атап өтуге болады. Олар: Purnima Valiathan; Wilson D. & Smilanich E.; Curt Bonk; Garrison & Vaughan; Collis & Moonen; Tuncay & Uzunboylu; Hung & Chou; Wang, Y., Han, X., & Yang, J және т.б.

Аталған зерттеушілердің еңбектерінде аралас оқыту технологиясы білім беру жүйесін жаңғыртудың ең тиімді құралдарының бірі деп саналады, өйткені ол дәстүрлі оқыту әдістерін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен үйлестіреді. Аралас оқыту – дәстүрлі (бетпе-бет) және қашықтықтан оқыту әдістерінің тиімді үйлесімі, бұл олардың кемшіліктерін жойып, әрқайсысының артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл технология білім алушыларға оқу қарқынын, орнын және уақытын таңдауға еркіндік береді, сонымен қатар өзін-өзі бақылау элементтерін қамтиды және мұғаліммен онлайн өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді.

Аралас оқыту технологиясын қолдану кезінде оқу материалын алдын ала ұсынуға болады, бұл білім алушыларға тақырыпты өз қарқынымен меңгеруге және оны тереңірек түсінуге жағдай жасайды. Сонымен қатар, информатика курсының мазмұны күрделене түскен сайын кейбір тақырыптарды бір ғана сабақ аясында толық игеру қиындық тудыруы мүмкін. Мұндай жағдайларда білім алушылар теориялық материалды үйде өздігінен оқып, ал сыныпта – сұрақтарды талқылап, практикалық тапсырмалар арқылы білімін бекіте алады. Мұндай тәсіл оқу процесін тиімді ұйымдастырып, білім сапасын арттыруға ықпал етеді.

Алайда, аталған тәсілдің болашағы зор болғанымен, қазіргі уақытта мектеп информатика курсын ағылшын тілінде оқыту жағдайында білім алушылардың әртүрлі тілдік деңгейін теңестіруге бағытталған аралас оқыту технологиясын қолдану әдістемесі әлі жеткілікті дәрежеде зерттелмеген. Оқу материалының мазмұнын бейімдеу, цифрлық құралдарды дұрыс таңдау, білім алушылардың тілдік деңгейлерін ескере отырып оқу процесін ұйымдастыру мәселелері ғылыми-әдістемелік тұрғыдан негіздеуді қажет етеді. Сонымен қатар, аталған мәселелер информатика пәнін ағылшын тілінде оқытуда оқу мазмұнын интеграциялау қажеттілігін айқындайды. Бұл бағытта арнайы оқу контентін әзірлеу, әдістемелік қолдауды қамтамасыз ету, заманауи технологияларды енгізу және жаңа білім беру ресурстарын жасау – зерттеу тақырыбының **өзектілігін** нақтылай түседі.

Аралас оқыту шеңберінде цифрлық білім беру платформалары мен интербелсенді құралдарды пайдалану оқу процесін білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Мысалы, интербелсенді тапсырмалар, бейнедәрістер мен тестілеу тапсырмалары білім алушыларға оқу материалын өзіне ыңғайлы қарқынмен меңгеруге жол ашса, мұғалім білім алушының жетістігін бақылап, сараланған қолдауды көрсете алады.

Жоғарыда қарастырылған мәселелерді талдау нәтижелері қазақстандық мектептерде информатика пәнін ағылшын тілінде оқыту тәжірибесінде тілдік деңгейі әртүрлі білім алушыларға тиімді білім беруді қамтамасыз ететін теориялық және әдістемелік негіздердің жеткіліксіз екендігін айқындап, келесі **қарама-қайшылықтарды** анықтауға алып келді:

- ағылшын тілін меңгеру деңгейі әртүрлі білім алушылардың информатика пәнін тиімді меңгеруі үшін аралас оқыту технологиясын қолданудың объективті қажеттілігі мен осы процесті жүзеге асыруға арналған ғылыми-әдістемелік зерттеулердің жеткіліксіздігі арасында;

- мектепте информатика пәнін ағылшын тілінде оқытуға сұраныстың өсуі мен білім алушылардың пәнге қатысты терминдерді, ұғымдарды меңгеруде тілдік құзыреттілік деңгейінің жеткіліксіздігі арасында.

Аталған қарама-қайшылықтарды жою қажеттілігі келесі зерттеу тақырыбын таңдауға негіз болды: **Аралас оқыту технологиясы негізінде мектеп информатикасын ағылшын тілінде оқыту әдістемесі.**

Зерттеудің мақсаты – мектеп информатика курсын ағылшын тілінде оқыту процесінде аралас оқыту технологиясын пайдаланудың тиімділігін теориялық және әдістемелік тұрғыдан негіздеу, сондай-ақ оқу материалын меңгеру сапасын арттыруға ықпал ететін әдістемені әзірлеу.

Зерттеудің нысаны – жоғары сыныптарда информатика курсын ағылшын тілінде оқыту процесі.

Зерттеудің пәні – аралас оқыту жағдайында информатиканы ағылшын тілінде тиімді оқытуды қамтамасыз ететін әдістемені жетілдіру.

Зерттеудің ғылыми болжамы: егер жоғары сыныптарда информатика курсын ағылшын тілінде оқыту үшін аралас оқыту технологиясын қолданудың теориялық және әдістемелік негіздері айқындалса, сондай-ақ оны жүзеге асыру үшін тиісті әдістеме мен құралдар кешені әзірленіп, оқу процесіне ендірілсе, онда білім алушылардың өзіндік жұмыс жасау қабілеті жоғары деңгейде қалыптасады, информатикаға қатысты терминдер мен ұғымдарға байланысты тілдік құзыреттілік дамиды, информатика саласындағы білім мен білік сапасы артады.

Зерттеудің мақсаты мен болжамына сәйкес келесі негізгі **міндеттер** анықталды:

- мектептегі информатика курсын оқытуға қатысты қолданыстағы әдіс-тәсілдердің қазіргі жай-күйін зерттеу;
- информатиканы ағылшын тілінде оқыту процесінде аралас оқыту технологиясы мен CLIL технологияларын қолданудың тиімділігін теориялық тұрғыдан негіздеу;
- аралас оқыту мен CLIL технологияларын қолдану жағдайында информатика пәнінің мазмұны мен тілдік құзыреттерді интеграциялау моделін жасау;
- аралас оқыту технологиясы негізінде мектеп информатика курсының "Алгоритмдеу және бағдарламалау" бөлімін ағылшын тілінде оқыту әдістемесін әзірлеу және оның тиімділігін бағалау бойынша педагогикалық эксперимент жүргізу.

Зерттеудің жетекші идеясы: Жаһандық құзыреттіліктерді қалыптастыруда интеграцияланған тәсілді, цифрлық технологияларды және интербелсенді әдістерді қолдану негізінде тілдік құзыреттіліктерді дамыту мен пәндік білім сапасын арттыру – заманауи оқытудың басты ерекшеліктерінің бірі. Жаһандық құзыреттілікті дамытуға бағытталған аралас оқыту мен CLIL технологияларын интеграциялау білім беру процесінің заманауи талаптарға сәйкестігіне, білім алушылардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға жағдай жасайды. Тиісінше, ғылыми принциптер негізінде ағылшын тілінде информатиканы аралас оқыту әдістемесін қолдану білім алушылардың өз бетінше жұмыс істеу қабілеттерін қалыптастыруға, тілдік құзыреттіліктерді дамытуға, информатика саласындағы білім мен білік сапасын арттыруға ықпал етеді.

Зерттеудің көздері: Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру

стандарттары, Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы, ҚР Президентінің Қазақстан халқына Жолдаулары, жалпы орта мектепте информатика курсын оқыту бойынша отандық және шетелдік ғылыми еңбектер, білім беру веб-сайттары, педагог-ғалымдардың оқытудың инновациялық технологиялары саласындағы ғылыми еңбектері мен озық тәжірибелері.

Зерттеудің әдістері: зерттеу тақырыбы бойынша психологиялық-педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерге теориялық талдау жасау; педагогикалық тәжірибелерді талдау және синтездеу; модельдеу, педагогикалық эксперимент, сауалнама жүргізу, сұқбаттасу және математикалық статистика әдістері сияқты теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылды. Модельдеу әдісі аралас оқыту технологиялары мен CLIL көмегімен информатика сабақтарын жоспарлау үшін қолданылды.

Зерттеудің әдіснамалық және теориялық негіздері: Философиялық тұжырымдар мен қағидалар; Қазақстан Республикасының білім беру туралы заңы, тұжырымдамалары мен бағдарламалары; ғылыми жүйелілік қағидалары; таным теориясы мен оның принциптері, оқу процесін ұйымдастырудың тұлғаға бағытталған теориясы; құзыреттілік тәсіл, іс-әрекетке бағытталған және дамыта оқыту; информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі; білім саласын цифрландыру және аралас оқыту мен CLIL технологияларына қатысты педагогикалық зерттеулер.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

- Мектептегі информатика курсын оқытудың мазмұндық желісі мен қазіргі қолданылып жүрген әдіс-тәсілдерге жан-жақты талдау жүргізіліп, информатиканы оқытудың қазіргі жай-күйі анықталды.

- информатика пәнін ағылшын тілінде оқыту процесінде аралас оқыту технологиясы мен CLIL технологияларын қолданудың тиімділігі теориялық тұрғыдан негізделді;

- аралас оқыту мен CLIL технологияларын қолдану жағдайында информатика пәнінің мазмұны мен тілдік құзыреттерді интеграциялау моделі жасалды;

- аралас оқыту технологиясы негізінде мектеп информатика курсының "Алгоритмдеу және бағдарламалау" бөлімін ағылшын тілінде оқыту әдістемесі әзірленді.

Зерттеудің теориялық маңыздылығы цифрлық трансформация жағдайында мектеп информатика курсын аралас оқытудың және білім алушылардың пәндік білімі мен тілдік құзыреттерін интеграциялаудың қажеттілігінің негізделуінде көрінеді. Аралас оқыту технологиясының негізгі тұжырымдары мен принциптері нақтыланып, оны жүзеге асырудың құралдар жіктемесі әзірленді. Мектеп информатика курсын ағылшын тілінде оқытуда CLIL технологиясын қолданудың ерекшеліктері айқындалды, пәндік мазмұн мен білім алушылардың тілдік құзыреттіліктерін интеграциялаудың әдістері әзірленді.

Аралас оқыту жағдайында мектеп информатика курсының «Алгоритмдеу және программалау» бөлімін ағылшын тілінде оқытудың мазмұны іріктеліп, оқыту әдістемесі әзірленді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы аралас оқыту жағдайында информатика курсын ағылшын тілінде оқытуға арналған оқу материалдары мен тапсырмалар жүйесі жасақталуында жатыр. «Информатиканы оқытуда CLIL технологиясын қолдану» атты оқу-әдістемелік құрал мен оның ақпараттық-білім ортасы әзірленіп, оқу процесіне ендірілді. Әзірленген материалдар мен құралдар жалпы білім беру мекемелерінде, сонымен қатар мұғалімдердің біліктілігін жетілдіру жүйесінде қолданылуға ұсынылады.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:

1. Мектептегі информатика курсының мазмұндық құрылымы мен қолданылып жүрген оқыту әдістеріне жасалған талдау нәтижелері білім беру мазмұны мен педагогикалық әдіс-тәсілдерді заманауи білім беру талаптары мен технологиялық даму процестеріне сай үйлестіру қажеттігін көрсетеді. Бұл өз кезегінде информатика пәнінің оқу мазмұнын жүйелі түрде жаңғыртуды, оқыту әдістерінің тиімділігін кешенді түрде бағалауды және білім алушылардың пәндік әрі тілдік құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған заманауи, икемді оқыту модельдерін әзірлеуді қажет етеді.

2. Ағылшын тілінде информатика пәнін оқыту процесінде аралас оқыту мен CLIL технологияларын интеграциялау қағидасы – бұл білім алушылардың пәндік білімін меңгеруімен қатар, тілдік дағдыларын да дамытуға бағытталған кешенді әдістемелік тәсіл. Аталған қағида оқыту процесін білім алушылардың когнитивтік, тілдік және цифрлық құзыреттіліктерін өзара үйлестіру негізінде ұйымдастыру қажеттігін алға тартады.

3. Аралас оқыту форматында пәндік және тілдік мазмұнды ықпалдастыра оқыту моделі – бұл жоғары сыныптарда информатика пәнін ағылшын тілінде меңгерту процесінде пәндік білім мен тілдік дағдыларды өзара байланыстыра қарастыруға негізделген әдіснамалық ұстаным. Мұндай модель оқу процесін мазмұн мен тілді бірлікте игеру арқылы ұйымдастыруға, соның нәтижесінде білім алушылардың пәндік логикалық ойлау қабілеті мен тілдік құзыреттіліктерін тең дәрежеде дамытуға мүмкіндік береді.

4. Аралас оқыту технологиясына негізделген әдістеме информатика пәнінің «Алгоритмдеу және бағдарламалау» бөлімін ағылшын тілінде оқыту барысында пәндік мазмұн мен тілдік дағдыларды өзара кіріктіре меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл әдістеме оқу материалын сапалы әрі тиімді игеруді қамтамасыз етуге бағытталған. Ұсынылған әдістеме педагогикалық тәжірибе негізінде сынақтан өтіп, оның тиімділігі тәжірибелік-эксперименттік зерттеу нәтижелерімен дәлелденген және ол тиімді оқытуды қамтамасыз ететін, мазмұн мен тілді үйлестіре қолдануға мүмкіндік беретін инновациялық педагогикалық шешімдердің негізін қалайды.

Автордың жеке үлесі мектеп информатика курсын ағылшын тілінде аралас оқыту арқылы білім алушылардың пәндік білімдері мен тілдік

құзыреттерін интеграциялау нәтижесінде білім сапасын арттыру мен тілдік құзыреттіліктерді дамытудың теориялық және әдістемелік негіздерін анықтап, оны практикада жүзеге асыру, сонымен қатар эксперименттік жұмыстарды жүргізумен, нәтижелерді саралаумен, ғылыми болжамның дұрыстығын дәлелдеумен байланысты.

Зерттеу нәтижелерінің дәлдігі мен негізділігі зерттеудің теориялық негізін қамтамасыз ететін ғылыми, теориялық және әдістемелік әдебиеттерді шолуға негізделуімен, зерттеу пәні мен мақсатына сәйкес келетін әдістер кешенін қолданумен, аралас оқыту жағдайында информатиканы ағылшын тілінде оқыту мәселесіне әртүрлі көзқарастарды талдаумен, алынған мәліметтерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолданумен, эксперименттік зерттеу нәтижелерінің бастапқы зерттеу болжамдарына сәйкестігін көрсетумен расталды.

Зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізу: Зерттеудің негізгі қағидалары мен нәтижелері «Қазіргі ғылымдағы өзекті мәселелер – 2023» (Алматы, 2023), «Түркі әлемі математиктерінің VII Дүниежүзілік Конгресі» (Түркістан, 2023), «Research World International Conference» (Прага, 2024), ««European Research Materials»» (Амстердам, 2024), «Заманауи білім беру: тәжірибе, проблемалар және перспективалар» (Алматы, 2024) атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда, кафедра мен факультеттің ғылыми-әдістемелік семинарларында, докторантурадан кейінгі 2023-2025 жылдарға арналған гранттық қаржыландырылатын AP19175370 «Орта мектепте информатиканы аралас оқытуды жүзеге асыру үшін геймификация элементтері бар ақпараттық-білім ортасын әзірлеу» жобасы бойынша жұмыс жүргізу барысында талқыланды.

Зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдар. Диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша жарияланған еңбектердің жалпы саны – 13, оның ішінде Scopus базасында рецензияланатын халықаралық журналдарда – 2 мақала, ҚР Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 4 мақала, шет елде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда – 3 мақала, ҚР халықаралық конференцияларда - 2 мақала, авторлық куәлік - 1, оқу-әдістемелік құрал - 1.

Зерттеу базасы: Тәжірибелік эксперимент жұмысы Шымкент қаласы НЗМ білім беру ұйымының, Шымкент қаласы білім басқармасының "№2 мамандандырылған үш тілде оқытатын мектеп-интернаты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі базасында өткізілді.

Зерттеу кезеңдері. Зерттеу үш кезең бойынша жүргізілді.

Бірінші кезеңде (2019-2020) - зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми, әдістемелік және педагогикалық әдебиеттерге, интернет ресурстарға шолу жасалып, оларда айтылған ойлар талданды. Цифрлық трансформация жағдайында информатиканы оқыту тәсілдерінің ағымдағы жағдайы анықталды. Айқындаушы экспериментке қатысты сауалнама сұрақтары нақтыланып, оның нәтижелері талданды. Аралас оқыту мен информатиканы ағылшын тілінде оқыту мәселелеріне қатысты отандық және шетелдік зерттеулер мен тәжірибелер

бойынша материалдар жинақталып, информатиканы оқытудың мазмұнына талдау жүргізіліп, білім беру стандарттары зерделенді және теориялық зерттеулер жүргізілді.

Екінші кезеңде (2020-2022) - мектеп информатика курсы ағылшын тілінде оқытуда CLIL тәсілін қолданудың ерекшеліктері айқындалып, пәндік мазмұн мен тілдік құзыреттіліктерді біріктіріп оқытудың әдіс-тәсілдері мен аралас оқыту жағдайында мектеп информатика курсының «Алгоритмдеу және программалау» бөлімін ағылшын тілінде оқытудың мазмұны мен құралдары анықталды. «Информатиканы оқытуда CLIL технологиясын қолдану» атты оқу-әдістемелік құрал және оның ақпараттық-білім ортасын әзірлеу үшін информатиканы ағылшын тілінде оқытуға арналған теориялық материалдар мен тапсырмалар жүйесі әзірленді. Аралас оқыту жағдайында мектеп информатика курсының «Алгоритмдеу және программалау» бөлімін ағылшын тілінде оқыту әдістемесі әзірленіп, қалыптастыру эксперименті жүргізілді.

Үшінші кезеңде (2022-2024) – әдістеменің тиімділігін анықтау мақсатында бақылау эксперименті жүргізіліп, оның нәтижелері өңделді. Жасалған әдістеме бойынша алынған нәтижелер қорытындыланды, зерттеу барысында алынған теориялық және эксперименталды мәліметтер нақтыланып, қорытындылар мен ұсыныстар жасалды.

Диссертация құрылымы: диссертация кіріспеден, екі бөлімнен, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады.

Кіріспеде: ағылшын тілін меңгеру деңгейі әр түрлі білім алушылардың информатиканы табысты меңгеруі үшін аралас оқыту мен CLIL технологияларын қолдану қажеттілігін көрсететін зерттеу өзектілігі негізделген; зерттеудің мақсаты тұжырымдалып, зерттеу объектісі мен пәні және зерттеу міндеттері анықталған; зерттеу гипотезасы, ғылыми жаңалығы және қорғауға ұсынылатын қағидалар берілген; теориялық талдауды, әдістемені әзірлеуді, эксперименттік тексеруді және нәтижелерді өңдеуді қамтитын зерттеу кезеңдері сипатталған.

Бірінші бөлімде – Мектеп информатика курсы ағылшын тілінде аралас оқытудың теориялық негіздері – компьютерлендіру, ақпараттандыру және цифрландыру сияқты негізгі процестер ашып көрсетілген, мектеп информатика курсының мазмұндық желісінің даму эволюциясы, оны оқытудың заманауи тәсілдері талданған. Аралас оқытудың ұғымдары, модельдері мен принциптері сипатталып, оны ұйымдастыру құралдарының жіктемесі мен информатика пәнін оқытуда қолдану мүмкіндіктері қарастырылған. Сонымен қатар, CLIL технологиясының теориялық негіздері, оны жоғары сынып білім алушыларын ағылшын тілінде пәндік даярлау аясында қолданудың ерекшеліктері баяндалып, CLIL-сабақтарын жоспарлау мен өткізу бойынша ұсыныстар берілген.

Екінші бөлімде – Орта мектепте информатиканы ағылшын тілінде аралас оқытудың әдістемесі – аралас оқыту және CLIL технологияларын пайдалану арқылы пәндік мазмұн мен тілдік құзыреттерді интеграциялау моделі ұсынылады.

Информатика курсы CLIL технологиясын қолдану арқылы аралас форматта оқыту әдістемесі сипатталып, оның эксперименттік тексеру нәтижелері келтірілген. Педагогикалық эксперименттің кезеңдері мен оны өткізген білім беру ұйымдарының сипаттамасы қарастырылған. Ұсынылған әдістеменің тиімділігін бағалау критерийлері айқындалып, жұмыс гипотезасын растаған нәтижелер талданған. Сонымен қатар, әдістеменің білім беру процесіне оң әсерін көрсететін сандық және сапалық өзгерістер анықталған.

Қорытындыда зерттеу барысында алынған ғылыми-педагогикалық нәтижелердің маңыздылығы сипатталып, негізгі теориялық және практикалық тұжырымдар жасалды, жүргізілген жұмыстың ғылыми құндылығы мен болашақтағы қолдану перспективалары берілді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімінде зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми еңбектер, нормативтік құжаттар және жұмыс барысында пайдаланылған басқа да материалдар бар, дереккөздердің 151 атауы пайдаланылды.

Қосымшада әзірленген әдістемені енгізу актілері, әзірленген ақпараттық білім орталарына алынған авторлық куәлік, сондай-ақ сауалнамалар, жаттығулар мысалдары мен статистикалық деректерді қамтитын қосымша материалдар ұсынылған.