«8D01502-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін жазылған Нұрым Нұрдаулет Нұрасылұлының «Робототехниканы бірлесіп оқыту процесінде негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастыру» атты диссертациялық жұмысына

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ

ПІКІРІ

Қазіргі уақытта отандық білім беру саласында, соның ішінде орта мектепте робототехника өте маңызды орынға ие бола бастады. Бұл бір жағынан, ақпараттық қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін отандық робототехниканың дамуына ықпал етсе, екінші жағынан, ұлттық технологиялық бастамаларға назар аударудың арқасында қоғамдағы жаһандық өзгерістерге сәйкес өскелең ұрпаққа инженерлік мамандықтарды меңгеруге мүмкіндіктер жасайды. Жекелеген зерттеу жұмыстарына сүйене отырып, орта мектепте робототехниканы оқыту барысында оқушылардың есептеу ойлау, әмбебап оқу әрекеті дағдыларын, шығармашылықтың техникалық түрлеріне қызығушылығын қалыптастыру қажеттігін байқауға болады.

Диссертация өзекті және қазіргі уақытта зерттеуді қажет ететін мәселеге арналған. Жұмыста зерттеудің мақсаты мен міндеттері нақты тұжырымдалып, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы жан-жақты сипатталған.

Зерттеудің мақсаты робототехниканы бірлесіп оқыту процесінде негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастырудың ғылыми-теориялық тұрғыда негіздеу және әдістемесін ұсыну.

Диссертациялық зерттеу барысында келесі ғылыми нәтижелер алынды:

- негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастыру мәселесінің теориялық негіздері оқушылардың есептеу ойлауы ұғымының мазмұны мен мәнін ашумен және есептеу ойлауын қалыптастыру мен дамытудағы робототехниканың рөлін нақтылаумен анықталды;

- робототехниканы бірлесіп оқыту процесінде негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастырудың моделі теориялық-әдістемелік, мазмұндық және техникалық-программалық блоктар негізінде құрылды;

- роботехниканы бірлесіп оқыту процесінде оқушылардың есептеу ойлауын қалыптастырудың әдістемелік негіздері алғышарттарын, бірлесіп оқытуды ұйымдастыру технологиясын, есептеу ойлауын қалыптастыру және дамытуын нақтылаумен анықталды;

- роботехниканы бірлесіп оқыту процесінде оқушылардың есептеу ойлауын қалыптастыру бойынша тәжірибелік-эксперименттік жұмыстары жүргізіліп, болжамның дұрыстығы дәлелденді.

Ізденуші алған ғылыми нәтижелер диссертациялық зерттеу тақырыбын дәйекті қамтамасыз ететін ішкі бірлікпен сипатталады. Негізгі орта мектепте робототехника курсын бірлесіп оқытудың теориялық алғышарттары айқындалып, әдістемесі жасалған. Робототехникалық жүйелерді пайдалана отырып оқытуды ұйымдастыру

технологиялары оқушылардың есептеу ойлауын қалыптастыру әдістері қарастырылған. Сонымен қатар, оқушылардың есептеу ойлауын қалыптастыру және дамыту үшін бірлесіп онлайн оқытудың әдістемелік ерекшеліктеріне талдау жасаған.

Автордың ұсынған білім беру робототехникасы бойынша оқу бағдарламасы әрбір оқушы модельдеу, құрастыру, жобалау, блоктық бағдарламалау және білім беру робототехникасы бойынша есептерді шешу сияқты әртүрлі педагогикалық әрекеттер арқылы есептеу ойлау дағдыларын дамытуы тиіс екенін көздейді. Ол әртүрлі контексттерді зерттей отырып, алынған нәтижелердің әсері мен ықтимал қолданылуы туралы толық түсінікке қол жеткізілген.

Ғылыми-зерттеу жұмысы ЖОО-да кадрлар даярлау жөніндегі нормативтік құжаттарға, отандық және шетелдік оқу-әдістемелік, ғылыми әдебиеттерге сәйкес жазылған.

Диссертациялық зерттеудің ғылыми-теориялық негіздері жұмыстың практикалық орындалуында көрініс тапқан. Робототехниканы бірлесіп оқытуға арналған оқу-әдістемелік кешені, оның ішінде орта мектеп оқушыларына робототехниканы оқытуға арналған бағдарламасы, практикалық құралдарды және практикалық материалдарды құру мен сабақ беру үдерісінде жүзеге асырылған.

Автор ұсынған құрылымдық-мазмұндық модельді іске асырудың нәтижесі негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастырудың жоғары деңгейі болып табылады. Негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастыру моделінің сипатталған компоненттері (блоктары) өзара байланысты, дәйекті және мақсатқа жету үшін қажет. Сонымен қатар, модель құрылымдық білім ретінде толықтырулар мен түзетулер үшін ашық.

Робототехника пәнін оқыту барысында оқушылардың есептеу ойлауын қалыптастыруға бағытталған педагогикалық эксперименттің нәтижесінде бірлесіп оқыту үдерісінде оқушылардың есептеу ойлауын дамыту бойынша ұсыныстар әзірленген. Эксперименттің қорытынды кезеңінде алынған диагностика нәтижелері бірлесіп оқытуға әзірлікті дамытуда оң үрдісті көрсетеді, бұл олардың іс-әрекеттеріндегі оқыту қағидаттарын іске асыруға жоғары құндылықтық-уәждемелік, танымдық және белсенді дайындықтан көрінеді. Сонымен қатар, мұғалімдерге жақсы таныс сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар бойынша жүргізілген педагогикалық зерттеулерде білім беру жүйесінде робототехниканы дамытуда үйірмелер мен факультативтік сабақтар үлкен рөл атқарғаны жайлы тұжырымдар жасалған.

Зерттеу нәтижелері орта мектептің оқу үдерісіне енгізілді және ғылыми басылымдарда жарық көрді, оның ішінде бір мақала Қазақстан Республикасының ғылыми басылымдарында уәкілетті орган ұсынған басылымда, екеуі жоғары рейтингті Scopus (WebofScience) базасына кіретін журналдарда жарияланды.

Диссертациялық жұмыстың белгіленген мақсаты мен міндеттері толықтай орындалған. Алынған ғылыми нәтижелері маңызды, толықтай аяқталған жұмыс.

Н.Н.Нұрымның «8D01502-Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша философиия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін жазылған «Робототехниканы бірлесіп

оқыту процесінде негізгі орта мектеп оқушыларының есептеу ойлауын қалыптастыру» атты диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің талаптарын толықтай қанағаттандырады. Н.Н.Нұрымның диссертациялық зерттеу жұмысын қорғауға ұсынамын.

Ғылыми кеңесші:
Л.Н.Гумилев атындағы Евразия ұлттық
университеті, «Информатика» кафедрасының
профессоры, п.ғ.д. Серік М.

Қолын куәландырамын
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАДР ҚЫЗМЕТІ
«19» 06 2024 г.