

REVIEW

Of the academic adviser, PhD, Professor of the Faculty of Natural Sciences and Literature of the Sakarya University Ali Coruh, to the dissertation work of Yelmurat Dossymov on the topic «Development of subject competence of future physics teachers based on teaching the subject «Mechanics» in English» (Ph.D) in the specialty «6D011000 – Physics»

Referring to how to prepare future teachers for teaching in advanced foreign languages in the rapidly developing world of information, a paradoxical conclusion can be drawn: despite the widespread use of CLIL in educational institutions, there is almost no unified European teacher training program for higher teacher education in this area. However, at the country level, such training is highly fragmented and ranges from the inclusion of relevant subjects in the curriculum to the introduction of additional language specialization for prospective teachers of non-linguistic languages.

In our opinion, this situation can be explained, first of all, by the decentralization of higher education in Europe, a high degree of autonomy of local (regional) educational institutions and individual universities. A second major reason for the inconsistency in teacher training for teaching in non-native languages is the underdevelopment of the theoretical foundations of CLIL. The fact that the methodology of subject-language integrated learning is clearly focused on certain experiences and is always implemented taking into account the specific conditions and needs of the field has led to the practice of different CLIL models in different EU countries, which raises scientific questions among scientists and negatively affects the presence of a common theoretical basics.

In accordance with the requirements of the project “Tuning educational structures in Europe”, a future physics teacher must be competent, independent in acquiring knowledge, ready to receive and apply new knowledge, and apply scientific innovations in everyday life. This, in turn, requires the development of modern methods of teaching physics in a foreign languages to future physics teachers in higher educational institutions.

In this regard, post-graduate student Y.Dossymov in his research work clearly demonstrated the pedagogical foundations of the Development of subject competence of future physics teachers based on teaching the subject «Mechanics» in English. Considering the fact that the doctoral dissertation contributes to the quality of education in the world, the advanced experience and research work of Y.Dossymov, conducted at the Sakarya University, Republic of Turkey, is one of the most pressing problems today.

Achievements of research work of doctoral student Y.Dossymov can be summarized as follows:

- The features and possibilities of the implementation of subject-language integrated learning (CLIL) in the future physics teacher's preparation have been identified. It is obvious that these capabilities and features are the main sources of the development of science in this area.

- Guided by theoretical and scientific-methodical works, as well as scientific principles and concepts of teaching, along with substantiating the results of research work, the concept of subject competence of future physics teachers is defined, the essence and structure are determined.

- A methodological system for the development of future physics teacher's subject competencies has been modeled and many recommendations have been given.

- The theoretical results of the dissertation research work are confirmed by the analysis of the scientific work research level and the definition of the basic concepts.

The thesis main content was studied in accordance with the topic, and the results were published as articles in the leading journals of the world. Thus, it is clear that the candidate's thesis of doctoral student Y.Dossymov will add new information in the field of teaching physics.

The scientific results of the project will make a great contribution to the development of science and technology in the world, in the Turkic world, as well as in Kazakhstan. Considering that scientific innovations in technical disciplines are published in English for the first time, this direction is developing in the Turkic world only under the influence of people with developed subject-linguistic competence in these disciplines.

The thesis of doctoral student Y.Dossymov for the degree «Doctor of Philosophy» (Ph.D) in the specialty 6D011000 – Physics on the topic "Development of subject competence of future physics teachers based on teaching the subject «Mechanics» in English" was studied and completed in accordance with the requirements. I believe that Y.Dossymov fully deserves the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty 6D011000 - "Physics".

Academic Adviser:

**Sakarya University, Republic of Turkey,
Professor of Physics, PhD**

Ali Choruh



6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (Ph.D) ғылыми дәрежесіналу үшін орындалған Досымов Елмұраттың ««Болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін «Механика» пәнін ағылшын тілінде оқыту негізінде дамыту» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесші, Туркия Республикасы, Сакаръя Университеті, Жаратылыстану-Әдебиет факультеті, Физика кафедрасының профессоры, PhD-докторы Али Чорухтың

ПІКІРІ

Ақпарат ағыны қарқынды дамып жатқан заманда Еуропа елдерінде болашақ мұғалімдерді шет елдердің озық тілдерін қолдана отырып оқытуға қалай дайындау керектігі туралы айта отырып, парадоксалды қорытындыға келуге болады: білім беру мекемелерінде CLIL әдістемесінің кең таралуына қарамастан, бұл салада жоғары педагогикалық білім беру деңгейінде мұғалімдерді даярлаудың бірыңғай еуропалық бағдарламасы жоқ деуге болады. Сонымен қатар, жекелеген елдер деңгейінде де мұндай даярлық негізінен бытыраңқы жүзеге асырылады және тиісті пәндерді оқу жоспарларына енгізуден бастап, болашақ тілдік емес пәндердің мұғалімдері үшін қосымша тілдік мамандандыруды енгізуге дейін түрленіп отырады.

Біздің ойымызша, бұл жағдай біріншіден, Еуропадағы жоғары білімнің орталықсыздандырылуымен, жергілікті (аймақтық) білім беру мекемелері мен жекелеген университеттердің автономиясының жоғары деңгейімен түсіндіруге болады. Жергілікті емес тілді қолдана отырып, мұғалімдерді оқытуға даярлау саласында байқалатын сәйкессіздіктің екінші маңызды себебі-CLIL теориялық негіздерінің жеткіліксіз дамуы. Пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту әдістемесі айқын тәжірибеге бағытталған сипатқа ие және әрдайым жергілікті жерлердегі нақты жағдайлар мен қажеттіліктерді ескере отырып жүзеге асырылатындығы ЕО-ның әртүрлі елдерінде CLIL-дің әртүрлі модельдері іс жүзінде жұмыс істейтіндігіне әкелді, бұл ғалымдар арасында ғылыми мәселелерді тудырады және бірыңғай теориялық іргетастың пайда болуына кері ықпал етеді.

Қазіргі заманға, Еуропадағы білім беру құрылымдарын баптау (Tuning Educational structures in Europe) жобасының талаптарына сай осы мәселелерді шешуде болашақ физика мұғалімі құзыретті, білімді өз бетімен меңгеруді, жаңа білімді қабылдауға дайын болуы және оны пайдалануды, ғылым жаңалықтарын күнделікті тұрмысқа пайдалануды іске асыруы тиіс. Ал бұл жағдай өз кезегінде болашақ физика мұғалімдерін даярлайтын жоғары оқу орындарында физиканы шет тілдерінде оқыту әдістемесін заман талабына сай дамытып отыруды қажет етеді.

Осы орайдан алғанда PhD докторанты Е.Досымов өзінің зерттеу жұмысында болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін «Механика» пәнін ағылшын тілінде оқыту негізінде дамытудың педагогикалық негіздерін айқын көрсеткен және PhD докторлық диссертациясы әлемдік деңгейде сапалы білім беруде қосатын өзіндік үлесі

барын, Түркия Республикасы, Сакаръя университетінде жүргізген озық тәжірибелерін, зерттеу жұмыстарын ескерсек, Е.Досымовтың зерттеу жұмысы қазіргі кезде көкейкесті мәселелердің біріне айналып отыр.

PhD докторанты Е.Досымовтың ғылыми-зерттеу жұмысының жетістіктерін төмендегі түрде көрсетуге болады:

- болашақ физика мұғалімдерін даярлауда пәндік-тілдік кіріктіріп оқытуды (CLIL) іске асырудың ерекшеліктері мен мүмкіндіктері айқындалды. Бұл мүмкіндіктер мен ерекшеліктер аталған бағыттағы ғылым саласын дамытудағы негізгі дерек көздер болып табылатыны анық.
- ғылыми-зерттеу жұмыс нәтижесінің негізделуімен бірге тақырыпқа байланысты теориялық және ғылыми әдістемелік еңбектер мен білім жайындағы ғылыми қағидаларды, тұжырымдарды басшылыққа ала отырып, болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзіреттілігі ұғымына анықтама берілді, мәні мен құрылымы анықталған.
- болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзіреттілігін дамытудың әдістемелік жүйе моделіп, көптеген ұсыныстар жасалынды.
- диссертациялық зерттеу жұмысының теориялық нәтижелері ғылыми еңбектің зерттеу деңгейінің сарапталынып, негізгі түсініктерінің айқындалуымен дәлелді.

Диссертацияның негізгі мазмұны тақырыбына сай зерттелген және зерттеу нәтижелері әлемнің озық журналдарында мақала түрінде жарияланған. Демек, PhD докторанты Е.Досымовтың PhD докторлық диссертациясы физиканы оқыту бағытында тың мағлұматтармен толықтыраы анық.

Жобаның ғылыми нәтижелері, әлемдегі, Түркі дүниесіндегі, сонымен қатар, Қазақстандағы ғылым мен технологияның дамуына зор ықпал жасайды. Техникалық пәндер бойынша ғылыми жаңалықтар ең бірінші ағылшын тілінде жарияланатындығын ескерсек, бұл бағытты түркі дүниесінде дамытатын тек осы пәндер бойынша пәндік-тілдік құзіреттілігі дамыған тұлғалардың ықпалынан жүзеге асады.

PhD докторанты Е.Досымовтың 6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін «Механика» пәнін ағылшын тілінде оқыту негізінде дамыту» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы талапқа сай толық зерттеліп, аяқталған. Е.Досымов 6D011000 – «Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға толық лайықты деп есептеймін.

Ғылыми кеңесші:

**Туркия Республикасы, Сакаръя университеті,
Физика кафедрасының профессоры,
PhD-доктор:**



Али Чорух