

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 4 (2022)

ПАВЛОДАР

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/YWJC7662>

Бас редакторы – главный редактор

Аубакирова Р. Ж.

д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Антикеева С. К., *PhD доктор*

Редакция алкасы – Редакционная коллегия

Магауова А. С.,

д.п.н., профессор

Бекмагамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Россия)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Белоруссия)

Костюнина А. А.,

к.п.н., доцент (Республика Алтай)

Оспанова Н. Н.,

к.п.н., доцент

Куанышева Б. Т.

доктор PhD

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 29.01.07

<https://doi.org/10.48081/WDZP2172>**Д. Баймолда¹, М. Қ. Құлбек², Э. Ш. Анаева³**^{1,2}Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, Алматы;³Павлодарский педагогический университет,
Республика Казахстан, Павлодар**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ НА
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВЫСШИХ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

В статье затронуты вопросы преподавания естественнонаучных дисциплин на английском языке в соответствующих специальностях вузов, в связи с чем даны мнения и пожелания, касающиеся трехязычного проекта. Рассмотрены четыре различных ситуации, связанные с формированием групп, изучающих основные дисциплины специальности Физика на иностранном языке. Первое – это студенты окончившие школы на казахском языке и имеющие соответствующий уровень по английскому языку и желающие изучать физические предметы на этом языке.. А второе – это студенты окончившие школы на русском языке и имеющие соответствующий уровень по английскому языку. Третье – это студенты, которые в школе физические дисциплины изучали на английском языке и имеют относительно хорошую подготовку в этом направлении. Четвертый случай-это те, кто не освоил в школе ни физику, ни английский язык. Опираясь на накопленный к настоящему времени опыт, а также изложенные выше методические особенности, мы предложили методические подходы к преподаванию физики на английском языке в высшей школе и дали следующие конкретные рекомендации. Данные предложения сделаны на основе опыта накопленного в этом направлении в ходе работы в Казахском национальном педагогическом университете имени Абая и в Павлодарском педагогическом университете.

Ключевые слова: физические дисциплины, английский язык, методика, мнения, предложения, учебники, студенты.

Введение

Ранее в целях повышения конкурентоспособности страны и граждан предлагалась поэтапная реализация культурного проекта «Триединство языков». В соответствии с данным проектом был предусмотрен вопрос развития в республике трех языков: казахского, английского и русского [1].

В условиях стремительного развития современной науки и образования преподавание естественных наук на базе фундаментальных наук на международном английском языке, безусловно, будет иметь большое значение.

Примерно четыре-пять лет назад предложения о массовом переходе на преподавание естественных дисциплин на английском языке в школах и вузах страны, в частности физики, информатики, химии, были несколько поспешными и глубоко не изученными. Вероятно, это основные причины, по которым данные предложения до сих пор не реализованы в системе образования страны.

Во-первых, существует опасность того, что казахский язык, получивший статус государственного в законе и еще не достигший соответствующего ему уровня, будет изъят из сферы науки и образования.

Во-вторых, это связано с отсутствием подготовленных кадров для реализации проекта. Попытки решить эту проблему путем обучения нынешних учителей преподающих естественные дисциплины на казахском и русском языках английскому языку на пяти-шестимесячных курсах повышения квалификации не увенчались успехом.

В-третьих, если мы посмотрим на историю, то есть опасность, что кропотливый труд нашей интеллигенции, которая десятилетиями и даже сотнями лет упорно трудилась, чтобы естественные дисциплины преподавались на казахском языке будет потрачена впустую.

В-четвертых, это даже основная причина. Нарушение права молодежи страны на изучение этих предметов на любом языке. Следует отметить, что существуют и другие объективные и субъективные причины этой проблемы.

Поэтому ответственные лица страны в последнее время пришли к спокойному и взвешенному решению по этому вопросу. Другими словами, поддерживают преподавание этих дисциплин на английском языке не повсеместно, а в специальных школ и отдельных группах вузов. Здесь мы хотели бы сказать несколько слов о трехязычии. Попытки реализовать этот проект с детского сада и начальной школы могут привести к появлению безграмотного поколения, слабоговорящего на трех языках.

В соответствии с основными принципами природы, медицины и педагогики, наши дети должны изучать другие языки только после изучения

окружающего мира и общества на родном языке, т.е. на казахском. Поэтому мы считаем, что наши дети должны хотя бы с детского сада до пятого класса учиться только на своем языке, то есть на казахском, и только потом приступать к изучению других языков. В этом отношении, например, мы можем последовать примеру Японии, которая признана цивилизованной передовой страной.

Материалы и методы

Теперь перейдем к основным вопросам статьи. В последние годы в Казахском национальном педагогическом университете имени Абая успешно ведется преподавание естественных дисциплин на английском языке в отдельных специальных группах. Теперь кратко остановимся на нашем методическом опыте с проблемами, возникающими при обучении физики на английском языке в отдельных группах, обучающихся в Институте математики, физики и информатики нашего университета. При формировании группы студентов, обучающихся этих дисциплин на английском языке наблюдались следующие случаи.

Первый случай – это студенты, которые закончили школу на казахском языке, хорошо изучили английский язык на школьном уровне, а теперь желают развивать его в связи со своей специальностью.

Второй случай – это студенты того же уровня, что и говорилось в первом случае, но окончившие школу на русском языке.

Третий случай – студенты, изучавшие естественные дисциплины на английском языке в специальных школах и подготовленные, чем в предыдущих случаях.

Четвертый случай – студенты, окончившие школу на казахском или русском языках, но владеющие умениями в других специальностях чем в естественных специальностях и слабо владеющие английским языком.

Если мы хотим добиться хороших результатов в этой области, то лучше создать отдельные малые группы и разработать для них специальные программы с учетом специфики ситуации. В данной ситуации таких возможностей нет, поэтому все они обучаются в одной группе.

Опыт показывает, что в одной группе приходится работать со студентами разного уровня по английскому языку, а с языковыми особенностями в зависимости от выпускных школ по физическим дисциплинам по разным методическим подходам во время занятий.

Например, в первом упомянутом выше случае учащимся эффективно ознакомиться с темой сначала через соответствующие учебники на казахском языке, перевести ее определения, теории и уравнения на английский язык,

а затем изучить и проанализировать используя соответствующие учебники на английском языке.

Во втором случае учащимся лучше поступать так же, конечно понятно, что они будут использовать соответствующие учебники на английском и русском языках.

Необходимость использования этих методов для студентов в первом и втором случаях в группе заключается в том, что они сначала обдумывают об изучаемых физических явлениях на казахском или русском языке, а уже потом пытаются осмыслить их содержание на английском языке. С другой стороны, эти студенты будут специалистами, которые смогут преподавать физику как минимум на двух языках, например, казахско-английский или русско-английский.

В третьем случае студенты имеют возможность работать непосредственно с учебниками на английском языке, например, с книгами, подготовленными Оксфордским университетом (Oxford University Press) в библиотеке наших Университетах. Они полностью реализованы преподавателями физического факультета.

Мы поняли, что работать со студентами в четвертом случае очень сложно. Такие студенты либо плохо знают физику, т.е. толком не изучали физику в школе, либо плохо знают английский язык, не заинтересованы были в его изучении. Поэтому, в соответствии с вышеизложенными особенностями, мы считаем, что было бы эффективно обучать студентов в отдельном в малых группах.

В частности, преподавание физики на английском языке побуждает учащихся к открытиям, проведению различных наблюдений и экспериментов, расширяя словарный запас. Главное, что у них пополняется словарный запас английского языка, формируются разговорные навыки [2].

На сегодняшний день существует множество инновационных технологий, отвечающих требованиям обучения. Современные технологии призваны повысить интерес и мотивацию студентов к обучению.

В Казахстане, как и во многих странах мира, в последние годы интегрированное преподавание предмета и английского языка осуществляется по двум подходам CLIL и EMI: CLIL (Content Language Integrated Learning) представляет собой сочетание содержания и языковой дидактической методики, что позволяет формирование языковых и коммуникативных компетенций вне языка [4]. Интегрированное обучение, т.е. CLIL, учитывает важность формирования межпредметных связей на занятиях, то есть технология CLIL рассматривается как необходимый инструмент для обучения иностранному языку по другим дисциплинам.

EMI (English as a Medium of Instruction) – методика преподавания математических и инженерных дисциплин, разработанная совсем недавно [5]. Основная идея EMI – совместить изучение сразу двух предметов, одним из которых является физика (математика), а другим английский язык. Однако трудностью на пути применения данной методики в школах, помимо нехватки учителей-предметников со знанием английского языка, является отсутствие необходимых учебно-методических комплексов. Американские или британские учебники не всегда могут быть применены, так как язык их написания сложен для школьников [3].

Одним из самых популярных методов внедрения полиязычия является ESP (English for Specific Purposes). ESP фокусируется на изучении английского языка посредством преподаваемого предмета [6].

Если сравнивать методики CLIL и ESP, то наиболее компетентной методикой при изучении физики на английском языке, соответствующей целям полиязычного образования является методика CLIL.

Низкое владение английским языком обучающихся, а также множество психологических проблем, связанных с усвоением материала на английском языке, ведет к увеличению нагрузки, что и является проблемой при использовании методики CLIL. Помимо совершенного владения английским языком CLIL требует совершенно нового подхода к проведению занятий. Преподавателям необходимо использовать разнообразные формы подачи материала, организации работы обучающихся. Использовать информационные технологии. Интерактивные задания на английском языке способствует формированию таких навыков:

- 1 Listening (навыки восприятия на слух);
- 2 Reading (навыки чтения);
- 3 Writing (навыки письменного английского);
- 4 Speaking (навыки разговорного английского).

5 Бесспорно использование преподавателями инновационных методов, методов формирования интерес к обучению, методов формирования долга и ответственности в обучении, активизирует процесс языкового обучения.

Применение новых методов и технологий обучения неязыковых дисциплин будет способствовать развитию таких качеств личности, которые являются востребованными современным поликультурным и многоязычным обществом.

Результаты и обсуждение

Исходя из накопленного до настоящего времени опыта, а также приведенных выше методических особенностей, мы решили сделать следующие конкретные рекомендации.

1 В связи с вышеизложенными случаями считаем необходимым разработать учебные планы со спецификой для каждой из них и увеличить количество часов физических дисциплин на английском языке (лекции, практики, лабораторные работы) для первых двух групп (казахско-английская, русско-английская) в полтора раза.

2 В случае реализации вышеуказанного предложения возникает вопрос о продлении срока обучения англоязычных групп. На самом деле, если мы хотим подготовить квалифицированных учителей, способных преподавать физические дисциплины на двух языках (казахско-английский, русско-английский) в соответствии с современными требованиями, лучше было бы продлить их подготовку на полгода или год. Также будет важно отправить студентов, обучающихся в английской группе в зарубежные университеты на несколько месяцев или даже семестр.

3 Переход от hard CLIL к soft CLIL в зависимости от языкового уровня учащихся в организации процесса интегрированного обучения предмету и языку. Использование технологии CLIL только с учетом содержания учебного плана и его собственных особенностей, в которых интегрированы предмет и язык, а также улучшение содержания преподаваемого предмета или курса. В целях повышения интереса учащихся к предмету, при реализации технологии интегрированного обучения предмету и языку использовать современные методы обучения, информационные технологии.

Выводы

Если посмотреть на историю, то примеры второго предложения уже были в сфере образования страны. Например, во второй половине прошлого века, то есть в советское время, на физическом факультете единственного государственного университета в Республике Казахстан (г. Алматы) существовала специальная группа (спец-группа), обучающаяся на английском языке. Но они учились на год больше, чем казахские и русские группы, то есть шесть лет. Мы знаем, что многие из этих специалистов, обучавшихся в этих спецгруппах, в годы независимости плодотворно работали в сфере образования и науки. Мы думаем, что этот пример также является одним из наиболее продуктивных случаев, когда мы можем взять пример.

В заключение мы надеемся, что вопросы, поднятые в нашей статье, и сделанные научно-методические рекомендации будут полезны для наших коллег, работающих в этой области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы.

2 **Анаева, Э., Баймолда, Д.** Физиканы көптілді оқытуда пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту әдістемесін қолдану // Хабаршы-Вестник. КазНПУ имени Абая. Физика-математика сериясы. – 2020. – № 4 (72). – 83–88 б.

3 **Анаева, Э. Ш., Капран, А.** Методы предметно-языкового интегрирования CLIL и ЕМІ в обучении физике [Текст]. // Материалы Международной научной конференции XV Сатпаевские чтения: проблемы и перспективы. ПГУ имени С.Торайгырова, Павлодар, 2015. –С. 380–385.

4 **Coyle, D.** CLIL Content and Learning Language Integrated Learning/ Coyle, D., Hood, P., March, D. – Cambridge University Press, 2010.

5 **Ting, Y. L. T.** CLIL appeals to how the brain likes its information: examples from CLIL-(Neuro) Science // International CLIL Research Journal. – 2010. – Т. 1. –№ 3. – Р. 3–18.

6 **Есенгужинов, О. О., Анаева, Э. Ш., Асылбаев, Р. Н.** Выбор компетентной технологии внедрения полиязычного образования на уроках физики в разрезе методик CLIL и ESP [Текст] //Материалы Международной онлайн научно-практической конференции «Наследие трудов Аль Фараби в развитии мировой цивилизации». – Алматы, 2020. – С. 275–278.

7 **Michael O'Callaghan, Pat Doyle, Orla Molamphy and et.all.,** Physics. Published by Express Publishing. 2017

8 **Marsh, D.** CLIL/EMILE-The European dimension: Actions, trends and foresight potential. – 2002.

9 **Marsh, D.** The Emergence of CLIL in Europe 1958–2002 // Studia Linguistics ar Literaria Septentrionalia. Sudies presented to Heikki Nyyssönes. University of Oulu, Finland. – 2002. – P. 205–225.

10 **Dudley-Evans, T., Saint John, M. J.** Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach. – Cambridge university press, 1998.

REFERENCES

1 Qazaqstan Respublikasynda bilim berudi jäne ғылымды damytudyñ 2016 – 2019 jyldarğa arналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы [On approval

of the state program for the development of education and science in the Republic of Kazakhstan for 2016-2019].

2 **Baimolda, D., Anayeva, E.** Fizikany köptildi oqytuda pändik-tıldık kırkıtırılgen oqytu ädistemesin qoldanu [Application of subject-language integrated teaching methods in multilingual teaching of physics] [Text] // Habarşy-Vestnik. KazNPU im Abaia. Fizika-matematika seriasy. – 2020. – № 4 (72). – P. 83–88

3 **Anayeva, E. Sh., Kapran, A.** Metody predmetno-yazykovogo integrirvaniya CLIL i EMI v obuchenii fizike: problemy i perspektivy. XV Satpaevskie chteniya [Methods of content-language integration of CLIL and EMI in teaching physics: problems and prospects] [Text]. Materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii. PGU im. S.Toraigyrova, Pavlodar, – 2015. – P. 380–385.

4 **Coyle, D., Hood, P., March, D.** CLIL Content and Learning Language Integrated Learning. Cambridge University Press. 2010

5 **Ting, Y. L. T.** CLIL appeals to how the brain likes its information : examples from CLIL-(Neuro) Science //International CLIL Research Journal. – 2010. – T. 1. – №.3. – P. 3–18.

6 **Esenguzhinov, O. O., Anayeva, E. Sh., Asylbaev, R. N.** Vybor kompetentnoi tekhnologii vnedreniya poliyazychnogo obrazovaniya na urokakh fiziki v razreze metodik CLIL i ESP [The choice of a competent technology for the introduction of multilingual education in physics lessons in the context of the CLIL and ESP methodology] [Text]. //Materialy Mezhdunarodnoi onlain nauchno-prakticheskoi konferentsii «Nasledie trudov Al' Farabi v razvitii mirovoi tsivilizatsii». – Almaty, 2020. – P. 275–278.

7 **Michael O'Callaghan, Pat Doyle, Orla Molamphy and et.all.** Physics. Published by Express Publishing. 2017

8 **Marsh, D.** CLIL/EMILE-The European dimension: Actions, trends and foresight potential. – 2002.

9 **Marsh, D.** The Emergence of CLIL in Europe 1958–2002 // Studia Linguistics ar Literaria Septentrionalia. Sudies presented to Heikki Nyyssönes. University of Oulu, Finland. – 2002. – C. 205–225.

10 **Dudley-Evans, T., Saint John, M. J.** Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach. – Cambridge university press, 1998.

Материал поступил в редакцию 14.12.22.

Д. Баймолда¹, М. Қ. Құлбек², Э. Ш. Анаева³

^{1,2}Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

³Павлодар педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.
Материал 14.12.22 баспаға түсті.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ФИЗИКАЛЫҚ ПӘНДЕРДІ АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақалада жоғары оқу орындарының тиісті мамандықтарында жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде оқыту мәселелері сөз болып, осыған байланысты үштілдік тұғырға да қатысты пікірлер мен ұсыныстар келтірілген. Физика мамандығының негізгі пәндерін шет тілінде оқытын топтарды құрастыруға қатысты төрт түрлі жағдай қарастырылған. Біріншісі – мектепті қазақша бітіріп, ағылшын тілін біршама меңгерген, физикалық пәндерді осы тілде оқуға ниет білдіргендер. Ал екіншісі мектепті орысша бітіріп, ағылшын тілін біршама меңгеріп, физикалық пәндерді осы тілде оқуға ниет білдіргендер. Үшінші жағдай, ол мектепте физика пәндерін ағылшын тілінде оқып жақсы дайындықпен келгендер. Төртінші жағдай – мектепті қазақша не орысша бітірген, бірақ гуманитарлық мамандықтарға икемі бар, ағылшын тілін шала білетін студенттер. Осы күнге дейінгі жинақталған тәжірибелерімізге, сондай ақ жоғарыда келтірілген әдістемелік ерекшеліктерге сүйене отырып, жоғары оқу орындарында физикалық пәндерді ағылшын тілінде оқытудың әдістемелік тәсілдері ұсынылып, мынадай нақты ұсыныстарды жасағанды жөн көрдік. Мұндай ұсыныстар Абай атындағы Қазақ ұлттық университетінде және Павлодар педагогикалық университетінің көптілділікті жүзеге асыру бағытында жүргізіліп жатқан жұмыстар барысында жинақталған тәжірибелерге негізделіп жасалды.

Кілтті сөздер: физикалық пәндер, ағылшын тілі, әдістеме, пікірлер, ұсыныстар, оқулықтар, студенттер.

D. Baimolda¹, M. Kulbek², E. Anayeva³

^{1,2}Abai Kazakh National Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Almaty;

³Pavlodar Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 14.12.22.

CURRENT PROBLEMS OF TEACHING PHYSICS IN ENGLISH IN PEDAGOGICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

The article discusses the provisions for teaching natural sciences in English in the relevant specialties of universities, in connection with which opinions and suggestions regarding the trilingual project are given. Four different situations related to the formation of groups studying the main disciplines of the specialty Physics in a foreign language are considered. The first is students who have graduated from schools in the Kazakh language and have an appropriate level in English and want to study physical subjects in this language. And the second is students who have graduated from schools in Russian and have an appropriate level in English. The third is students who studied physical disciplines in English at school and have relatively good training in this direction. The fourth case is those who have not mastered either physics or English at school. Based on the experience accumulated to date, as well as the methodological features outlined above, we have proposed methodological approaches to teaching physics in English in higher education and have given the following specific recommendations. These proposals are based on the experience gained in this direction during the work at the Kazakh National Pedagogical University named after Abai and at Pavlodar Pedagogical University.

Keywords: physical disciplines, English language, methodology, opinions, suggestions, textbooks, students.

Теруге 14.12.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

3,79 Мб RAM

Шартты баспа табағы 25,2.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 3997

Сдано в набор 14.12.2022 г. Подписано в печать 30.12.2022 г.

Электронное издание

3,79 Мб RAM

Усл.п.л. 25,2. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 3997

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz