

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 (2021)

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/BFRH7055>

Бас редакторы – главный редактор

Бурдина Е. И.

д.п.н., профессор

Заместитель главного редактора

Абыкенова Д. Б., *PhD доктор*

Ответственный секретарь

Нургалиева М. Е., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Пфейфер Н. Э.,

д.п.н., профессор

Жумагаева Е.,

д.п.н., профессор

Абибулаева А. Б.

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Россия)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Белоруссия)

Мирза Н. В.,

д.п.н., профессор

Донцов А. С.,

доктор PhD

Шокубаева З. Ж.,

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

Н. О. Мекебаев¹, *А. Н. Рысдаулетова²

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

МАТЕМАТИКА ПӘНІН ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕ CLIL ӘДІСІН ПАЙДАЛАНЫП ОҚЫТУ

Қазақстанда жалпы білім беретін мектептерде тілдердің үштұғырлығы жобасы бойынша 2019 жылдан бастан жоғары сынып оқушыларын физика, химия, биология, информатика пәндерін ағылшын тілінде оқыту енгізілген еді. Жобаның мақсаты әлемдік еңбек нарығында болашақта оқушылар бәсекелестікке қабілетті, әлемдік біліммен алмаса алу мүмкіндігінің болуы, халықаралық ғылыми жобаларға қатыса алуы, заманауи технологиялар мен ақпараттардың көшіне ілесе алуы ағылшын тілін меңгере алуына байланысты болмақ (ҚР БҒМ, 2015) [1].

Бұл мақалада ағылшын тілінде математика пәнін жоғарыда аталған пәндердің қатарына қосып, 7 сынып оқушыларынан эксперименттік топ ашып, оның зерттеу нәтижелері көрсетілген.

Зерттеу мақсаты сабақта оқушыларға пәндік мазмұнды игертіп қана қоймай, тілді үйретудегі әдістердің бірі – пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту (CLIL) пайдалану. Бұл технологияның артықшылығы сыныптың оқу ортасын жақсартады, оқу уақытын азайтады және оқу тұжырымдамасын кеңейтіп, тереңдетеді. Алгебра пәнін CLIL әдісін пайдаланып, нәтижелі оқыту үшін қолданылған дидактикалық материалдарға нұсқаулықтар берілген. Көптілді білім берудегі өткізілген сабақтардың жүзеге асырылу жағдайы, кездескен қиындықтары мен артықшылықтары нақты мысалдармен талданады.

Үш тілділікті дамыту мақсатында дүниежүзілік қарым-қатынас тілі ағылшын тілінде алгебра пәнін кіріктіріп оқытуда CLIL әдісін пайдаланудың тиімді әдіс-тәсілдері зерттелді.

Кілтті сөздер: үштілділік, пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту (CLIL – Content and Language Integrated Learning), әдіс, алгебра пәні, 7 сынып, эксперименттік топ.

Кіріспе

Қазақстанда жалпы білім беретін мектептерде тілдердің үштұғырлығы жобасы бойынша 2019 жылдан бастан жоғары сынып оқушыларын физика, химия, биология, информатика пәндерін ағылшын тілінде оқыту енгізілген еді. Ал қазақ тілі, қазақ әдебиеті, Қазақстан тарихы, география қазақ тілінде, орыс тілі мен әдебиеті, дүние жүзі тарихы орыс тілігінде оқытылады (ҚР БҒМ, 2015) [1]. Елімізде осы жобаны жүзеге асыру мақсатында тілдерді үйренуді нәтижелі болуы үшін CLIL (Content and Language Integrated Learning) әдісін кеңінен қолдануда. Пәнді және тілді кіріктіріп оқыту саласындағы ең маңызды жетістіктерінің бірі CLIL әдісі – оқытудың еуропалық стандарты. Оны Еуропалық комиссия 2004–2006 жылдары өз елінде көптілді білімді дамыту аясында ұсынған болатын. CLIL әдісі бойынша оқыту шеберлігі белгілі бір тілде сөйлеу немесе тындаудан басқа көп нәрсені қажет етеді (Mehisto, 2008:110) [2].

CLIL әдісінің артықшылығы сыныптың оқу ортасын жақсартады, оқу уақытын азайтады және оқу тұжырымдамасын кеңейтіп, тереңдетеді. Халықаралық тәжірибеге сүйенсек, бұл әдісті орынды пайдалану жақсы нәтижелер беретінін көрсеткен. Себебі, тілді оқыту және пәннің мазмұнын оқыту өзара терең байланыста болатыны анық. Оқушының ойлау қабілетін және оқу қабілетін қатар жақсартады. Демек, осы зерттеу жұмысымыздағы эксперименттік тобындағы әрбір оқушы біріншіден «алгебра» пәндік саласына тән академиялық тілді, оған тән грамматикалық және терминологиялық заңдылықтарды меңгереді, ал екіншіден ағылшын тілін тиісті мәнмәтінде күнделікті өмірде байланыс құралы ретінде пайдалана алады (ҰБА, 2015:12) [3].

Үштілділікті дамыту мәселесі аясында дүниежүзілік қарым-қатынас тілі ретінде ағылшын тілін алгебра пәнімен кіріктіріп оқытуда әдісін қолданудың тиімді әдіс тәсілдерін зерттеу осы зерттеу жұмысымыздың мақсаты болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жалпы білім беретін мектепте ағылшын тілін меңгеруде оқытушы тарапынан және оқушы тарапынан «тілдік кедергілер» зерттеу барысында туындайтыны белгілі. Сондықтан CLIL бойынша әдістемені дамытуда және оны іске асыруда мәселелер айқындалады. CLIL әдістемесі тілдік құралды еркін меңгеруді талап етеді, әйтпесе оқушының білімін бағалау кезінде түсінбеушіліктер туындауы да мүмкін. Бұл жерде оқытушы да арнайы тіл маманы болмағандықтан оқушыға тілдік мүмкіндігіне орай жеңіл түрде пәндік мазмұнды беруге мәжбүр (Coyle, 2010a:173) [4]. Осындай қиындықтарды ескеріп, зерттеу кезінде 7 сынып оқушылары арасынан арнайы сауалнама алынды. Зерттеу жүргізу барысында онлайн форматта

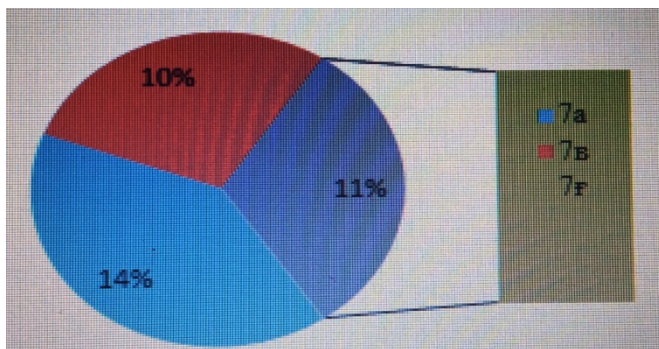
Google Forms платформасында оқушыларды жартылай жүйеленген сұрақтар қою әдісі арқылы тандап алынды. Білім алушыға толтыруға берілген сұрақтар оқушының ағылшын тілін меңгеру деңгейін белгілеуі, CLIL әдістемесі бойынша зерттеуге қатысу үшін ұсыныстарын білдіруі жайлы болды. Барлығы 12 оқушы тілдік қорына, пәндік білім сапасына орай жинаған ұпайына қарай зерттеуге қатысты. Зерттеуге Алматы қаласының № 180 жалпы білім беретін мектебінің 7 «А», 7 «В», 7 «Ғ» сыныптарының оқушылары ата-аналарының рұқсатымен белсене араласты. Зерттеу сабақ уақытынан тыс арнайы уақытта жүргізілді. Зерттеу жобасында мұғалім сан желілік технология негізінде дайындалған дидактикалық материалдарды пайдаланды.

Зерттеу нәтижелері мен талқылау

Зерттеу жұмысына қатысу үшін Google forms онлайн платформасын пайдаланып, үш сыныптың 100 оқушысынан сауалнама алынды. Зерттеуге тек сауалнама сұрақтарына 85 % көрсеткішке жеткен оқушылар іріктеліп алынды. Оқушыларға келесідей 20 сұрақ ұсынылды:

- ▶ Сіз ағылшын тілін қаншалықты меңгергенсіз?
- ▶ Мектебіңізде ағылшын тілін кіріктіріп оқытатын қандай пәндер бар?
- ▶ CLIL әдісі жайлы естігенсіз бе?
- ▶ ...
- ▶ What does the subject algebra study?
- ▶ How many are 8 squared?

Сауалнама нәтижесі бойынша оқушылар 7 «А» сыныбынан 14 %, 7 «В» сыныбынан 10 %, 7 «Ғ» сыныбынан 11 % қолайлы нәтиже беріп зерттеу жұмысына қатысатын болды (сурет 1).



Сурет 1 – Сауалнама қорытындысы

CLIL әдістемесі бойынша зерттеу жүргізу үшін күнтізбелік-тақырыптық жоспар құрылды. Жоспар бойынша алгебра пәнінің пәндік мазмұнын ағылшын тілінде меңгеруге 10 сағат көлемінде уақыт бөлінді (сурет 2).

**Calendar Thematic Plan for grade 7
2020-2021 academic year**

Units	Topics	Learning objectives	hours
Algebraic fractions	Algebraic fraction and its basic properties	7.2.1.16 recognize algebraic fractions; 7.2.1.17 find the range of acceptable values of variables in an algebraic fraction; 7.2.1.18 apply the basic property of an algebraic fraction $ac/bc=a/b, b \neq 0, c \neq 0$;	2
	Actions on algebraic fractions	7.2.1.19 perform addition and subtraction of algebraic fractions; 7.2.1.20 perform multiplication and division, exponentiation of algebraic fractions;	4
	Identical transformations of algebraic expressions	7.2.1.21 perform transformations of algebraic expressions;	3
	Summative assessment		1
	in total		10

Сурет 2 – CLIL әдістемесі бойынша зерттеу тобына жасалған күнтізбелік-тақырыптық жоспары

Тіл педагогикасы бойынша (L2) тілдерді оқыту мен үйренудегі ең жақсы нәтижені көрсететін мұғалімдер. Бірақ оқушының физиологиялық және психологиялық жас ерекшеліктерін де ескеру де жақсы нәтижені береді (Venati, 2013) [5]. L2 оқыту тек бейбітшілік рухында орын алады, сонымен қатар өзге ұлттың тілі мен ана тілінің айырмашылықтары мен тілдің балама нұсқаларын құрметтеуді қамтуы керек (Miriam, 2019) [6]. Оқушылардың физиологиялық және психологиялық жас ерекшеліктерін де

ескерсек, жасөспірімдер білімге құштар, қабылдау қабілеті жоғары болуымен сипатталады. Сол да себеп болу керек зерттеу жұмысын жүргізуде қолайлы нәтиже берді.

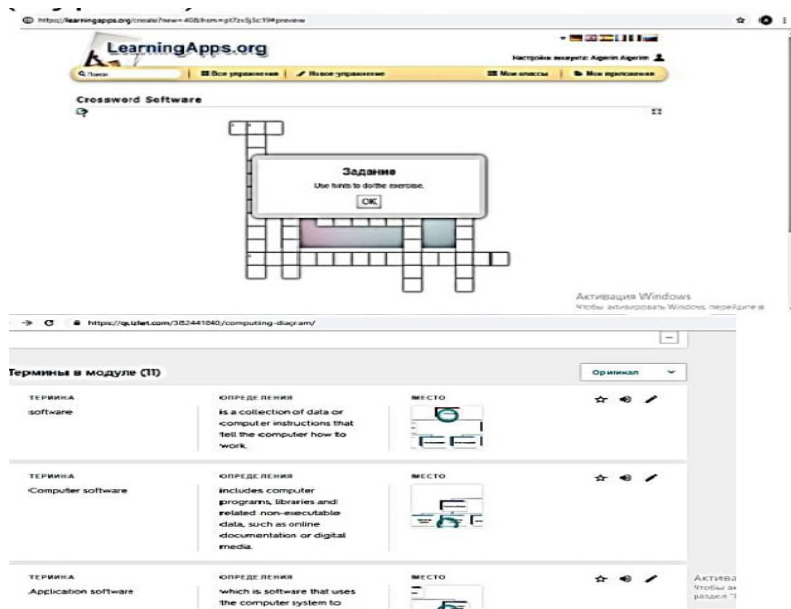
Эксперименттік топтағы 12 оқушының әр тақырыпты меңгереннен соң тест тапсырмасын тапсырып, эксперименттік емес (бұдан кейін 7 «А» сыныбы) сыныппен салыстырмалы талдау жасалды (сурет 3).

Тақырып	7 «А» сыныбы		Эксперименттік топ	
	үлгерімі	сапасы	үлгерімі	сапасы
Algebraic fraction and its basic properties	89 %	33 %	80 %	21 %
Actions on algebraic fractions	90 %	36 %	100 %	35 %
Identical transformations of algebraic expressions	98 %	39 %	100 %	44 %

Сурет 3 – Эксперименттік топ пен 7 «А» сыныбының білім сапасы мен үлгерімінің көрсеткіштері

Сурет 3 көрсетілгендей, 7 «А» сыныбы мен эксперименттік топтың нәтижелерін салыстыра келе эксперименттік топтың білім сапасы артық екендігін байқауға болады (орташа баллдың дисперсиясы 18,6; коэффициент 1,7). Бұл CLIL әдісі бойынша алгебра пәнін оқытудың тиімділігінің дәлелі болып отыр.

Мұғалім CLIL әдісі бойынша алгебра пәнін оқытуда ағылшын тілінде оқу, сөйлеу дағдыларын жетілдіру үшін дидактикалық материалдарды ZipGrade, QuestionV2, Kahoot, Quizlet, Learning Apps, Match-up және т.с.с. бағдарламалары арқылы береді (сурет 4). SMART технологиялардың көмегімен тапсырмаларды орындап, оқушы өз жұмысының нәтижесін көре алады, мәселен TWIG-Bilim.kz сайты арқылы да болады.



Сурет 4 – CLIL әдісі бойынша дидактикалық материалдарды бағдарламалардың көмегімен орындау

CLIL әдісімен өткізген алгебра сабағына пайдаланған әдістердің бірі – *Скэффолдинг әдісі (scaffolding)*. Оқушыларды «жақын даму аймағында» қалуға, олардың өздері қол жеткізе алатын шенберден шығуға көмектесіп, қолдау үшін осы әдісті пайдаланады. Скаффолдинг тек қана қолдау үшін ғана емес, сондай-ақ сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін білім алу ортасын құру үшін қажетті құрал. (Coyle, 2010б:182) [4].

CLIL әдісінде басты назар тілді қолдауда болғандықтан ауызша сөйлеуді қолдау үшін скаффолдингте төмендегі тәсілдерді қолдандық:

- Алдымен тақырыпты талқылау үшін барлық оқушыларға лексика туралы миға шабуыл жүргізу;
- Сөйлеуге әрекет жасаған кезде ішінара дұрыс жауабын табуға бастапқы қолдау көрсету;
- Оқушылардың әр түрлі мақсаттарда бірнеше рет ұсынылған жаңа сөздер мен сөз тіркестерін қолдануы;
- Ауызша сөйлеу үшін үлгі беру;
- Оқушыларға ойлануға бірнеше секунд беру;

- Қолын көтерген оқушылардан кездейсоқ оқушыны таңдау практикасын болдырмау;
- Оқушыларға талқылауды қолдау мақсатында берілетін материалдың көшірмесін беру;
- Жаңа тақырыпты түсінгендігін «кім түсінбеді?» деп сұрағаннан гөрі «сізге қосымша мысалдар керек пе?» деген сұрақ қою арқылы тексеру;
- Жаңа тақырып бойынша ауызша сөйлеу қажетті лексиканы ұсынғанда оқушыларды топта жұмыс жасату қажет;
- Талқылау кезінде қиын сөздерді тақтаға жазу;
- «Қарым- қатынас бойынша серіктестер» жүйесін енгізу, яғни топта әр күн сайын сұраққа жауапты талқылау үшін отыз 30 сек – 2 мин аралығында жаңа серіктестер барлық сынып оқушыларының алдында сөйлеуді ұйымдастыру;
- Оқушылар тапсырманы орындамас бұрын алдымен презентациядағы бейнематериалдарды қарай отырып, тапсырманы орындаудың табысты критерийлерін анықтау үшін бірлескен талдау жүргізу (Ж. Ш. Куралбаева, 2017:98) [7];

CLIL әдісінің сабақтарда төмендегі түрлерін қолдандық: презентациялар арқылы бір оқушы мұғалім талқылаған тақырыпқа байланысты жанама тақырыппен таныстыру үшін тақтаға шығады, графика, мультимедиялық материалдарды қолдану арқылы жазбалар жасай алатындай кілттік сөздерді жазады; «Бөрінен де көп және жылдам» әдісін пайдаланып мұғалім уақыт критерийіне сүйеніп, жұппен есептерді орындауға тапсырма береді; «Диалог» әдісі арқылы оқушы мәтін есептің шартын оқып, алгоритмін дайын сөз тіркестері арқылы құрады; «Interview for 5 minutes» әдісі арқылы оқушылар сабақтың қортындысын жасайды.

Қорытынды

Зерттеу барысында туындаған қиындықтар тілді игеру деңгейіне байланысты туындады. Оқушылардың ойын жеткізуге, академиялық тілді пайдалануда қиындықтар болды. Сонымен қатар CLIL әдісі бойынша оқыту барысында оқытушыларға тілді игеру деңгейімен қатар пәндік мазмұнды бағалау үшін бірыңғай бағалау жүйесі қажет деп санаймыз (Камбатьрова А. С., 2015:57) [8]. Эксперименттік топта алгебра сабақтарында пайдаланылған әдіс-тәсілдердің тиімділігіне көз жеткіздік, бұл әдістер үш тілділікті дамыту мақсатымызға жетуге көмектесті. Жалпы білім беретін мектептерде математиканы CLIL әдісі бойынша оқыту бойынша жасалған зерттеу нәтижесін SWOT-талдау бойынша түйіндедік (сурет. 5).

Позитивті факторлар	
Күшті тұстары	Мүмкіндіктер
Тілдік ортаға толық ену	Қарым- қатынас барысында және пәндік мазмұнында тілді еркін пайдалана алу
Тілдік білім берудің мазмұнды бағыттылығы	Еңбек нарығында сұранысқа ие болуы
Ағылшын тілінде маңызды қарым- қатынас мәнмәтіні	Ақпараттық ресурстарды шексіз тұтына алу
Басқа ұлттың мәдениетімен танысу	Болашақта білімді шет елдерде оқып тереңдету
Маңызды мәнмәтінде тілдік құзыреттілікті пайдалану арқылы қызығушылықты ояту	
Оқушылардың бәсекелестікке қабілетті болуы	
Төзімділікке тәрбиелеу	
Негативті факторлар	
Әлсіз тұстары	Тәуекелдер
Бастапқыда оқушылардың ағылшын тілін төменгі деңгейде білуі	Оқыту үдерісіндегі туындаған қиындықтар
Арнайы әдістемелік құралдардың болмауы	Оқушыларға түскен жауапкершіліктің көбеюі
CLIL әдісі бойынша оқыту туралы біліктілікті арттыру курстарының болмауы	Тілдік емес пәндерді ағылшын тілінде оқыту кезінде пәнді игеруде қолайсыз нәтижелер беруі мүмкін
Тіл маманы мен пән мұғалімдерінің арасында байланыстың әлсіздігі	

Сурет 5 – CLIL әдісі бойынша математиканы оқыту бойынша SWOT-талдау

Шетел зерттеулерінің қорытындысына сүйенсек, CLIL әдісін пайдаланып білім беру бұл - оқушылардың математикалық сауаттылығын арттырудың төте жолы. PISA халықаралық оқушыларды бағалау бағдарламасының нәтижелері бойынша Еуропа елдері жоғары көрсеткіш көрсетуде, сол елдердің деңгейіне жетуді ұстанып, оқушылардың математика ғылымына деген қызығушылығын CLIL жаңа көзқараспен оятуға болады (Jill Surmont, 2016:331) [9].

Қорытындылай келе, кіріктірілген білім беру бағдарламасы нәтижелі болуы үшін белсенді оқыту, топпен оқыту, пәндік-тілдік кіріктірілген оқыту т.б. педагогикалық озық тәжірибелерге сүйенген дұрыс. CLIL әдісін қолданудың барлық аталған қиындықтарына қарамастан, бұл әдістеме шетел тілдерін оқытуға тиімді әдіс болып табылады. Оған дәлел ретінде эксперименттік топтың әр тақырып соңында орындаған бекіту тест тапсырмаларының қорытынды сапа көрсеткішін алуға болады.

Әр сабақтың соңында оқушылар рефлексия жасап, өзіне есеп беруге дағдыланды. Барлық факторларды дұрыс есепке алу кезінде пәндік-тілдік ықпалдастыру әдістемесін қолдану арқылы: оқушылардың шет тілдерін оқуға деген қызығушылығын арттырады, күнделікті қарым-қатынаста саналы және еркін қолдануға үйренеді; ой- өрісін кеңейтеді, басқа ұлттың мәдениетін және құндылықтарын білуге, қабылдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар оқушылардың шет тілін үйрену арқылы лингвистикалық және коммуникативтік құзыреттілікті дамыту және жетілдіруге жол ашады.

ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 Қазақстан Республикасы білім беруді және ғылымды дамытудың 2015–2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана : ҚР БҒМ, 2015. – 11 б. [Электронды ресурсы]. – <https://kzref.org/sh-tilde-bilim-berudi-damitudi-2015-2020-jildarfa-arnalfan-jol.html>.

2 **Mehisto, P., Marsh, D.** Uncovering CLIL, Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education. – Macmillan, 2008. – 110 p.

3 Жалпы орта білім беру жүйесіндегі көптілді білім беруді дамытудың әдіснамалық камтамасыздығы : әдіснамалық құрал. – Б.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2015. – 11–12 б.

4 **Coyle, D.** CLIL : Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh. – Cambridge University Press, 2010. – 173 p. – 182 p.

5 **Benati, Alessandro.** Issues in Second Language Teaching. – Sheffield : Equinox, 2013.

6 **Miriam Eisenstein Ebsworth, Chencen Cai and Lauren McCoy.** Adolescent ELLs Improve Their Academic English while Learning about the UN Online Department of Teaching and Learning. – New York : New York University Steinhardt, 2019. [Electronic resource]. – https://www.researchgate.net/publication/331091303_Adolescent_ELLs_Improve_Their_Academic_English_while_Learning_about_the_UN_Online

7 **Куралбаева, Ж. Ш., Кудусов, А. С., Бейбитова, А. З.** Применение методики обучения CLIL в образовательном процессе на уроках физики. – Вестник Карагандинского университета, 2017. – 98 с.

8 **Камбатырова, А. С., Йылдыз, Л.** Подготовка педагогических кадров на английском языке в контексте внедрения трехязычного обучения в среднем образовании республики Казахстан. – Высшая школа образования, Назарбаев Университет. – Астана, 2015. – 57 с.

9 **Jill Surmont, Esli Struys, Maurits Van Den Noort, Piet Van De Craen.** The effects of CLIL on mathematical content learning : A longitudinal study. – Vrije Universiteit Brussel, 2016. – 331 p.

10 **Жетписбаева, Б. А., Хамитова, Г. А., Алиясова, А. В.** Из опыта использования технологии в условиях дистанционного образования. – Торайгыров университетінің Хабаршысы. – 2021. – 32 с. – ISSN 2710-2661.

REFERENCES

1 Qazaqstan Respublikasy bilim berudi jäne ğylymdy damytudyń 2015–2020 jyldarǵa arnalǵan memlekettik baǵdarlamasy. – [State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2015–2020]. – Astana : QR BǴM, 2015. – 11 b. [Electronic resource]. – <https://kzref.org/sh-tilde-bilim-berudi-damitudi-2015-2020-jildarfa-arnalfan-jol.html>

2 **Mehisto, P., Marsh, D.** Uncovering CLIL, Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education. – Macmillan, 2008. – 110 p.

3 Jalpy orta bilim beru júiesindegi köptildi bilim berudi damytudyń ädisnamalyq kamtamasyzdyǵy : ädisnamalyq qúral [Methodological basis for the development of multilingual education in the system of general secondary education]. – Y. Altynsarin atyndaǵy ŪBA. – 2015. – 11–12 p.

4 **Coyle, D.** CLIL: Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh. – Cambridge University Press, 2010. – 173 p. – 182 p.

5 **Benati, Alessandro.** Issues in Second language Teaching. – Sheffield : Equinox, 2013.

6 **Miriam Eisenstein Ebsworth, Chencen Cai and Lauren McCoy.** Adolescent ELLs Improve Their Academic English while Learning about the UN Online Department of Teaching and Learning, New York : New York University Steinhardt, 2019. [Electronic resource]. – https://www.researchgate.net/publication/331091303_Adolescent_ELLs_Improve_Their_Academic_English_while_Learning_about_the_UN_Online.

7 **Kuralbaeva, J. Ş., Kudosov, A. S., Beibitova, A. Z.** Primenenie metodiki obucheniya CLIL v obrazovatelnom prosesse na urokah fiziki [Application of the CLIL teaching methodology in the educational process at physics lessons-Bulletin of the Karaganda University]. In Vestnik Karagandinskogo universiteta. – 2017. – 98 p.

8 **Kambatyrova A. S., İyldyz, L.** Podgotovka pedagogicheskikh kadrov na angliiskom yazyke v kontekste vnedreniya trehazychnogo obucheniya v srednem obrazovanii respubliky Kazahstan [Training of teachers in English in the context of the introduction of three-language teaching in secondary education of the Republic

of Kazakhstan-Higher School of Education, Nazarbayev University]. – Vyssшая shkola obrazovaniya, Nazarbaev Universitet. – Astana, 2015. – 57 p.

9 **Jill Surmont, Esli Struys, Maurits Van Den Noort, Piet Van De Craen.**

The effects of CLIL on mathematical content learning : A longitudinal study. – Vrije Universiteit Brussels, 2016. – 331 p.

10 **Jetpisbaeva, B. A., Hamitova, G. A., Aliysova, A. V.** İz opyta ispolzovaniya tehnologii v usloviyah distansionnogo obrazovaniya. [From the experience of using technology in distance education]. In Toraiǵyrov universitetiniñ Habarşysy [Bulletin of the Toraiǵyrov University]. – 2021. – 32 p. – ISSN 2710-2661.

Материал 10.12.21 баспаға түсті..

*Н. О. Мекебаев¹, *А. Н. Рысдаулетова²*

^{1,2}Казахский национальный женский педагогический университет,

Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.12.21.

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА CLIL

В Казахстане по проекту триединства языков в общеобразовательных школах с 2019 года было введено обучение старшеклассников физике, химии, биологии, информатике на английском языке. Цель проекта состоит в том, чтобы в будущем учащиеся могли быть конкурентоспособные на мировом рынке труда, иметь возможность обмениваться мировыми знаниями, участвовать в международных научных проектах, ориентироваться в современных технологиях и информации, владея английским языком.

В данной статье представлены результаты изучения математики на английском языке, включенного в число вышеперечисленных предметов, открыв экспериментальную группу из учащихся 7 класса.

Цель исследования состоит в том, чтобы не только овладеть ученикам предметным содержанием на уроке, но и использовать один из методов обучения языку – предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL). Преимущества этого метода улучшают среду обучения в классе, сокращают время обучения и расширяют и углубляют концепцию обучения. Даны методические рекомендации к дидактическим материалам, использованным для продуктивного

обучения алгебре с использованием метода CLIL. На конкретных примерах анализируются условия реализации, трудности и преимущества проведенных занятий в полиязычном образовании.

В целях развития трехязычия были изучены эффективные методы и приемы использования метода CLIL при интегрированном преподавании алгебры на английском языке.

Ключевые слова: трехязычие, предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL-Content and Language Integrated Learning), алгебра, метод, 7 класс, экспериментальная группа.

*N. O. Mekebaev¹, *A. N. Rysdauletova²*

^{1,2}Kazakh National Women's Teacher Training University,
Republic of Kazakhstan, Almaty.

Material received on 10.12.21

TEACHING MATHEMATICS IN A GENERAL EDUCATION SCHOOL USING THE CLIL METHOD

In Kazakhstan since 2019 according to the project of the trinity of languages in general education schools high school students have been taught physics, chemistry, biology, and computer science in English. The main aim of the project is to enable students to become competitive in the global labor market in the future, to have the opportunity to exchange world knowledge, participate in international scientific projects, navigate modern technologies and information, and speak English.

This article considers our research results of teaching mathematics in English as a new science included to the list of school subjects mentioned above, for an experimental group of students in grade 7.

In addition to mastering the students' subject content in the classroom the aim of the research is also to use one of the methods of language teaching – subject-language integrated learning (CLIL). The benefits of this method is to improve the classroom learning environment, reduce learning time, and expand and deepen the learning concept. Methodological recommendations to didactic materials used for productive teaching of algebra using the CLIL method are given. The conditions of implementation, difficulties and advantages of the conducted classes in multilingual education are analyzed in specific examples.

Теруге 10.12.2021 ж. жіберілді. Басуға 29.12.2021 ж. кол қойылды.

Электронды баспа

5,63 Mb RAM

Шартты баспа табағы 33,3.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова

Тапсырыс № 3855

Сдано в набор 10.12.2021 г. Подписано в печать 29.12.2021 г.

Электронное издание

5,63 Mb RAM

Усл.п.л. 33,3. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова

Заказ № 3855

«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

pedagogic-vestnik.tou.edu.kz