

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

# ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ  
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫГАДЫ



## ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ  
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

---

№ 1 (2023)  
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/YPJZ1948>

**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 алқасы – 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 отключение материалов

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

**МАЗМУНЫ**

**БІЛІМ БЕРУДІН ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ,  
ІТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**Каримова Б. Е., Хамзина Ш. Ш., Жумабекова Б. К.**

Виртуалды зертханаларды пайдалану арқылы, биология  
пәнінен оқу процесін оңтайландырудың жаңа мүмкіндіктері ..... 12

**Мұхтарова С. К., Әмитова А. Ә., Нұртазина Н. К.**

Worldskills дағдылар жастарды көсіптік оқыту мүмкіндігі ретінде .... 26

**Мұсабекова Ә. Р., Түгелбаева Л. М.**

«Галогендер» тақырыбын «Жылу энергетикасы»

мамандығына қашықтықтан оқыту кезінде  
ойын технологиясын қолданудың тиімділігі..... 40

**Садыков Т. М., Кокибасова Г. Т., Оспанова А. С.**

«Минералды тыңайтқыштар» тақырыбы бойынша  
химиядан интерактивті сабактар өзірлеу ..... 53

**Ткалич Е. В., Кисабекова А. А.**

Орта мектепте физика сабагында  
компьютер ойындарын пайдалану тәжірибесінен ..... 69

**Шертаева Н. Т., Шаңраева Б. Б.,**

**Битурсын С. С., Баймаханова Г. М., Қыбраева Н. С.**

Химия сабактарын жобалау мен өткізуде электрондық  
білім беру ресурстарын пайдалану ..... 79

**Тлеулесова А. Ш., Утеубаева Э. А., Сағынтаева Ж. Қ.,**

**Шакарманова М. П., Калиеева А. Б.**

Білім беру жүйесіндегі дуалды бағдарламалық  
оқытудың ерекшеліктері..... 93

**ПЕДАГОГИКА ТАРИХЫ, ЭТНОПЕДАГОГИКА  
ЖӘНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ПЕДАГОГИКА**

**Аубакирова С. С., Абдиқакимов М. Т.,**

**Ахметова Г. Г., Искакова З. С.**

Қазақстандағы кәсіпкерлік білім берудің даму үрдісі..... 108

## ОҚЫТУДЫҢ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ

**Асанбаева Г. М., Даулеткулова А. У.**Қазақстанда оқытывлатын 6–8 сыныптардағы статистика  
тақырыптарының мазмұнына салыстырмалы талдау ..... 127**Ершина А. Қ., Бухарбаева Д. Е.**Күн энергиясын электр энергиясына түрлөндіруді  
мектепте оқыту арқылы физика пәннің теориясын менгеру ..... 138**Ибраимова Л. Ә., Ұсатай Ш., Молдагали Б.**Оқушылардың лингвомәдени құзыреттілігін  
бренд арқылы қалыптастырудың педагогикалық әдістері ..... 150**Катаев Е. С.**Мұғалімнің зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың  
негізі ретінде мотивациялық-құндылық факторы ..... 163**Кемелбекова З. А., Шевенъ Д. Е.**Ағылшын тілін оқытудағы мәдениетаралық  
қарым-қатынас мәселелері ..... 176**Киясова А. Ш., Мамирова К. Н., Киясова Л. Ш.**Қазақстанда мектеп географиясын  
оқытудың ерекшеліктері (2000–2022 ж.) ..... 189**Попова Ю. И., Абдуалиева М. А.**Оқу тиімділігін арттыру құралы ретінде оқушылардың  
математикалық интуиция мен логиканы қалыптастыру ..... 202

## ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ

**Агаевян Р. О., Асаинова А. Ж., Абыкенова Д. Б.,****Аубакирова Ж. Т., Рахимбекова А. Ж.**Ментальді ауытқулары бар балалардың  
есептеулік ойлауын дамытуда қатесіз оқытуды қолдану ..... 212**Мұсағажинова А. А., Тұрлыбекова А. М.,****Қабиденова Ж. Д., Жүкешева Ж. Д., Нургалиева М. Е.**Білім беру саласындағы инклюзивті саясатты  
жүзеге асыру: жағдайы мен болашағы ..... 224БІЛІМ БЕРУ ҮЙЫМДАРЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
ҮРДІСТЕГІ ИДЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ**Шаймерденова А. К., Кажикенова Г. М., Антикеева С. К.**

Адами капитал ұғымы және оның педагогикадағы орны ..... 243

БІЛІМ БЕРУ ҮЙЫМДАРЫНДА ТӘРБИЕ МЕН ОҚЫТУ ҮРДІСІН  
ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУ**Желдибаева Р. С., Римантас 3.**Жаһандану жағдайында болашақ педагог-психологтардың  
сыни ойлауын дамыту ..... 252**Калимова А. Д., Жекибаева Б. А.**Бастауыш мектептегі кіріктірілген оқытуға болашақ мұғалімдерді  
дайындауды қалыптастыру элективті курсының рөлі ..... 265**Кульбеков А. М., Цой В. И., Кирхмаер А. А.,****Уалиева Р. М., Елубай М. А.**

Кесіпқойлардың жүйелік ойлауының функционалды құралдары ..... 278

**Мусина Ж. А.**Студенттердің өздік жұмыстарын үйымдастыруды  
әлеуетін дамыту ..... 291**Пиговаева Н. Ю., Конакбаев Е. М., Акпарова Ж. М.**Тілдік емес мамандықтар студенттерінде  
шет тілін оқыту мотивациясы ..... 308**Попандопуло А. С., Кудышева А. А.,****Ксембаева С. К., Кударова Н. А.**Метакогнитивті оқыту негіз ретінде білім алушылардың  
метакогнитивтік қабілеттерін дамыту ..... 321

Авторлар туралы ақпарат ..... 334

Авторларға арналған ережелер ..... 357

Жарияланым этикасы ..... 369

**СОДЕРЖАНИЕ****СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ****Каримова Б. Е., Хамзина Ш. Ш., Жумабекова Б. К.**

Новые возможности оптимизации учебного процесса по биологии с применением виртуальных лабораторий.....12

**Мухтарова С. К., Амитова А. А., Нуртазина Н. К.**

Worldskills как возможность профессионального обучения для молодежи .....26

**Мусабекова А. Р., Тугелбаева Л. М.**

Эффективность применения игровой технологии при дистанционном обучении по теме «Галогены» в специальности «Теплоэнергетике» .....40

**Садыков Т. М., Кокибасова Г. Т., Оспанова А. С.**

Разработка интерактивных уроков по химии по теме: «Минеральные удобрения».....53

**Ткалич Е. В., Кисабекова А. А.**

Из опыта использования компьютерных игр на уроках физики в средней школе .....69

**Шертаева Н. Т., Шаграева Б. Б., Битурсын С. С.,****Баймаханова Г. М., Кыбраева Н. С.**

Применение online инструментов в проектировании и проведении уроков химии .....79

**Тлеулесова А. Ш., Утеубаева Э. А., Сағынтаева Ж. Қ.,****Шакарманова М. П., Калиева А. Б.**

Особенности дуального программного обучения в системе образования .....93

**ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ, ЭТНОПЕДАГОГИКА  
И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА****Аубакирова С. С., Абдиқакимов М. Т.,****Ахметова Г. Г., Исакова З. С.**

Тенденций развития предпринимательского образования в Казахстане .....108

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ****Асанбаева Г. М., Даuletкулова А. У.**

Сопоставительный анализ содержания тем статистики, преподаваемых в 6–8 классах в Казахстане .....127

**Ершина А. К., Бухарбаева Д. Е.**

Изучение теории физики путем обучения в школе преобразованию солнечной энергии в электрическую .....138

**Ибраимова Л. А., Мұсатай Ш., Молдагали Б.**

Педагогические методы формирования лингвокультурной компетенции учащихся посредством национального бренда .....150

**Катаев Е. С.**

Мотивационно-ценностный фактор, как основа формирования исследовательских компетенций педагога .....163

**Кемелбекова З. А., Шевень Д. Е.**

Проблемы межкультурной коммуникации в обучении английскому языку .....176

**Киясов А. Ш., Мамирова К. Н., Киясова Л. Ш.**

Особенности обучения школьной географии в Казахстане (2000–2022 гг.) .....189

**Попова Ю. И., Абдуалиева М. А.**

Формирование математической интуиции и логики у учащихся как средство повышения результативности обучения .....202

**ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ****Агавелян Р. О., Асаинова А. Ж., Абыкенова Д. Б.,****Аубакирова Ж. Т., Рахимбекова А. Ж.**

Использование безошибочного обучения в развитии вычислительного мышления детей с ментальными нарушениями .....212

**Мусагажинова А. А., Турлыбекова А. М., Кабиденова Ж. Д.,****Жукешева Ж. Д., Нургалиева М. Е.**

Реализация инклюзивной политики в сфере образования: состояние и перспективы .....224

**ИДЕОЛОГИЯ И ВОСПИТАНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ  
ПРОЦЕССЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ**

<b>Шаймерденова А. К., Кажикенова Г. М., Антикеева С. К.</b>	
Понятие человеческого капитала и его место в педагогике .....	243
<b>ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ</b>	
<b>Желдибаева Р. С., Римантас З.</b>	
Развитие критического мышления у будущих педагогов-психологов в условиях глобализации .....	252
<b>Калимова А. Д., Жекибаева Б. А.</b>	
Роль элективного курса в формировании готовности будущих учителей интегрированному обучению в начальной школе .....	265
<b>Кульбеков А. М., Цой В. И., Kirchmaier A. A.,</b>	
<b>Уалиева Р. М., Елубай М. А.</b>	
Функциональные инструменты системного мышления профессионалов.....	278
<b>Мусина Ж. А.</b>	
Развивающий потенциал студентов в организации самостоятельной работы.....	291
<b>Пиговаева Н. Ю., Конакбаев Е. М., Акпарова Ж. М.</b>	
Мотивация обучения иностранному языку у студентов нелингвистического специальностей .....	308
<b>Поландопуло А. С., Кудышева А. А.,</b>	
<b>Ксембаева С. К., Кударова Н. А.</b>	
Метакогнитивное обучение как основа развития метакогнитивных способностей обучающихся .....	321
<b>Сведения о авторах .....</b>	334
<b>Правила для авторов .....</b>	357
<b>Публикационная этика .....</b>	369

**CONTENT**

**MODERN TECHNOLOGIES AND TEACHING METHODS**

**Karimova B. E., Hamzina Sh. Sh., Zhumabekova B. K.**

New opportunities to optimize the educational process  
in biology using virtual laboratories .....

12

**Mukhtarova S. K., Amitova A. A., Nurtazina N. K.**

Worldskills as a professional training opportunity for young people.....

26

**Mussabekova A. R., Tugelbaeva L. M.**

The effectiveness of the use of gaming technology  
in distance learning on the topic «Halogens»  
in the specialty «Thermal Power Engineering» .....

40

**Sadykov T. M., Kokibasova G. T., Ospanova A. S.**

The development of interactive chemistry lessons  
on the topic: «Mineral Fertilizers».....

53

**Tkalich Y. V., Kissabekova A. A.**

From the experience of using computer games  
in physics lessons in secondary school.....

69

**Shertayeva N. T., Shagrayeva B. B., Bitursyn S. S.,**

**Baimakhanova G. M., Kybrayeva N. S.**

Application of online tools in design  
and conduct of chemistry lessons .....

79

**Tleulesova A. Sh., Uteubayeva E. A., Sagyntayeva Zh. K.,**

**Shakarmanova M. P., Kaliyeva A. B.**

Features of dual program training in the education system.....

93

**HISTORY OF PEDAGOGY, ETHNOSEDAGOGY  
AND COMPARATIVE PEDAGOGY**

**Aubakirova S., Abdikakimov M., Akhmetova G., Iskakova Z.**

Trends in the development of entrepreneurial education  
in Kazakhstan .....

108

## THEORY AND METHODOLOGY OF EDUCATION

**Assanbayeva G. M., Dauletkulova A. U.**

Comparative analysis of statistics topics taught  
in Kazakhstan in grades 6–8 ..... 127

**Yershina A. K., Bukharbayeva D. E.**

Studying the theory of physics by teaching at school  
the conversion of solar energy into electrical energy ..... 138

**Ibraimova L. A., Musatai Sh., Moldagali B.**

The importance of the formation of linguistic  
and cultural competence through the brand ..... 150

**Katayev Y. S.**

Motivational-value factor as the basis for the formation  
of a teacher's research competencies ..... 163

**A. Kemelbekova Z. A., Sheven D. E.**

Problems of intercultural communication  
in English language teaching ..... 176

**Kiyassova A. Sh., Mamirova K. N., Kiyassova L. Sh.**

Features of teaching school geography  
in Kazakhstan (from 2000 to 2022) ..... 189

**Popova Yu., Abdualiyeva M.**

Formation of mathematical intuition and logic  
in students as a means of improving learning outcomes ..... 202

## INCLUSIVE EDUCATION

**Agavelyan R. O., Assainova A. Zh., Abykenova D. B.,****Aubakirova Zh. T., Rakhimbekova A. Zh.**

The use of error-free learning in the development  
of computational thinking of children with mental disabilities ..... 212

**Musagazhinova A. A., Turlybekova A. M., Kabidenova J. D.,****Zhukesheva Zh. D., Nurgaliyeva M. E.**

Implementation of inclusive policy in the sphere  
of education: status and prospects ..... 224

IDEOLOGY AND UPBRINGING IN THE PEDAGOGICAL  
PROCESS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS**Shaimerdenova A., Kazhikenova G., Antikayeva S.**

The concept of human capital and its place in pedagogy ..... 243

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF  
EDUCATION AND TRAINING IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS**Zheldibayeva R. S., Rimantas Z.**

The development of critical thinking among future  
educational-psychologists in the era of globalization ..... 252

**Kalimova A. D., Zhekibayeva B. A.**

The role of the elective course in shaping the readiness  
of future teachers for integrated learning in primary school ..... 265

**Kulbekov A. M., Tsoi V. I., Kirchmaier A. A.,****Ualiyeva R. M., Yelubay M. A.**

Functional tools of systems thinking of professionals ..... 278

**Musina Zh. A.**

Developing the potential of students  
in the organization of independent work ..... 291

**Pigovayeva N. Y., Konakbayev Y. M., Akparova Zh. M.**

Learning motivation of foreign language  
among non-linguistic specialties' students ..... 307

**Popandopulo A. S., Kudysheva A. A.,****Ksembaeva S. K., Kudarova N. A.**

Metacognitive learning as a foundation development  
of metacognitive abilities of students ..... 321

Information about the authors ..... 334

Rules for authors ..... 357

Publication ethics ..... 369

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ,  
IT-ТЕХНОЛОГИИ**

МРНТИ 14.25.07

<https://doi.org/10.48081/BADJ9049>

**\*Б. Е. Каримова<sup>1</sup>, Ш. Ш. Хамзина<sup>2</sup>, Б. К. Жумабекова<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Павлодарский педагогический университет,  
Республика Казахстан, г. Павлодар,  
\*e-mail: karimova.pvl@mail.ru

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО  
ПРОЦЕССА ПО БИОЛОГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ**

*В статье рассматривается применение виртуальных обучающих лабораторий по биологии для учащихся школ с целью их дальнейшего использования в процессе обучения. Кратко изложены причины и история внедрения информационных технологий в образование. Дан обзор некоторых работ теоретико-методического характера, являющихся первыми работами в изучении влияния лабораторных работ на процесс обучения и навыков преподавания. Раскрыты основные причины использования виртуальных лабораторий в процессе обучения.*

*Внедрение виртуальных лабораторий позволяет проводить биологические исследования с применением оборудования и материалов, аналогичных реальной лаборатории. Виртуальные лабораторные работы позволяют учащимся повысить компьютерную компетенцию через освоение практических навыков и умений в процессе работы с компьютерной моделью. Внедрение виртуальных лабораторий позволяет обучающимся самостоятельно формировать практические умения и навыки в удобное для них время, не ограничивая себя временем и территориальной отдаленностью от образовательной организации. Виртуальные лаборатории реализуются на базе Adobe Flash Professional, а также программе для воспроизведения flash-контента – Adobe Flash Player.*

Таким образом, виртуальные лабораторные работы способствуют оптимизации учебного процесса, повышению уровня знаний и умений учащихся и развитию компьютерных навыков.

*Ключевые слова:* виртуальная лаборатория, учебная мотивация, успеваемость в обучении, самостоятельное обучение, электронное обучение.

**Введение**

Информационные технологии, внедряемые во все сферы жизни людей, не обошли стороной и образовательную сферу. Педагоги и учащиеся стали активно осваивать информационные технологии и активно внедрять в образование. Такой подход к учебному процессу, основанному на технологиях, как считают Joshi A, Vinay M, Bhaskar P., стал основным определяющим фактором дальнейшего внедрения технологий в образование [1]. Одной из основных задач введения информатизации и цифровизации в процесс обучения является использование ее в качестве ресурса для предоставления значимого опыта обучения и применение полученных знаний для решения реальных проблем [2]. Одним из таких ресурсов стали виртуальные лаборатории, которые использовались в качестве дополнительного учебного ресурса к лабораторным практическим работам как для учителей, так и для учащихся с начала 2000-х годов [3]. Favale, T., et al. [4], и Vasiliadou, R.[3] выявили, что учителя считают применение виртуальных лабораторий способствующими повышению их навыков преподавания и оказании помощи учащимся в выполнении лабораторных практик без ущерба для качества обучения. Опираясь на опыт внедрения виртуальных лабораторий зарубежными коллегами и реализацию государственной программы «Цифровой Казахстан» от 12.12.2017 года отечественные педагоги-биологи для достижения целей образования на занятиях стали активно применять виртуальные лаборатории. Выбор такой формы обучения был оправдан стимулированием мотивации и интереса к предмету, невозможностью проведения лабораторных работ в кабинете и малым количеством времени, отведенным на урок.

Основой выбора педагогов стали исследования Brinson, J. R., который подробно рассмотрел эмпирические исследования, чтобы сравнить успеваемость в виртуальных и традиционных практических лабораторных экспериментах. Это исследование показало, что более 50% исследований подтверждают, что виртуальные лаборатории даже лучше традиционных физических лабораторий [5]. Благодаря новейшей технологии виртуальной реальности можно даже полностью погрузится в виртуальную лабораторную

среду, выполняя реалистичные лабораторные операции [6]. Некоторые преимущества, которые могут предложить виртуальные лаборатории по сравнению с традиционными практическими лабораториями сниженная стоимость, большая доступность, экономия времени, безопасная среда и гибкость саморегулируемого обучения [7,8,9].

Желание наиболее полно визуально представить изучаемые процессы и задачи с целью обеспечить учащихся всесторонним восприятием изучаемых процессов и их понимания является одной из целей создания виртуальных лабораторий. Трухин А. В. [10, с. 67–69] считал, что виртуальные лаборатории реально имеют преимущества перед лабораторными работами, проводимыми физически на занятиях.

Преимущества состоят в следующем:

- позволяют наблюдать и изучать процессы, которые в реалии сложно рассмотреть из-за малых размеров или скорости процессов, а также из-за наличия сложных приборов или дорогостоящих веществ;
- не принимать во внимание время суток для проведения эксперимента и не зависеть от наличия ресурсов;
- изменять исходные данные проведения опытов;
- не бояться нарушить меры безопасности;
- получать знания, умения и навыки не в стенах образовательной организации [10, с. 67].

Применять виртуальные лаборатории можно непосредственно онлайн, т.е. во время занятий, но и в любое другое время, удобное учащемуся. Деятельность учащихся в виртуальной лаборатории способствует закреплению навыков исследовательских действий и формирует тем самым исследовательские компетенции. Виртуальное обучение в мультимедийных учебно-научных лабораториях максимально имитирует реальные условия [10, с. 67–69].

Зарубежные ученые Van der Graaf, J., Segers, E., & Verhoeven, L. в своем исследовании указывают, что результаты применения виртуальной лаборатории показали, в среднем, улучшение знаний в предметной области. Оценки перед тестированием были связаны с оценками после тестирования, и эта связь была опосредована оценкой правильно спланированных экспериментов в лаборатории [11]. Reid, N., Shah, I. представили четыре важных навыка, которые учащиеся приобретают во время практических лабораторных занятий: навыки, связанные с изучением предмета, практические навыки, исследовательские навыки и общие навыки [12]. Seery, M. K. далее уточнил, что лабораторная работа отличается от остальной части учебной программы тем, что лаборатория представляет собой

«сложную учебную среду, в которой учащиеся должны сводить воедино составляющие навыки, включая изучение необходимых практических навыков и знаний, и применять их как научные знания [13].

И одновременно с выбором такой формы занятий как виртуальная лабораторная работа возникла и проблема в преподавании: насколько эффективна такая форма обучения при преподавании биологии в Казахстане.

Цель нашего исследования - выявить влияние применения виртуальных лабораторий на эффективность в усвоении материала на уроках биологии.

### **Материалы и методы**

Для выявления эффективности оптимизации обучения посредством виртуальной лаборатории нами была сформирована группа из 250 человек методом свободной выборки из числа учащихся седьмых классов г. Павлодара. В состав группы вошли учащиеся, возрастом 13-14 лет. Тип группы по половому признаку – смешанная.

В качестве основного источника предметной информации использован учебник Соловьевой А. Р. и др. «Биология. 7 класс». Предложенные лабораторные работы в этом учебнике были переработаны для дистанционного обучения. Критерием оценки эффективности применения виртуальной лаборатории являлся уровень усвоенных знаний учащихся.

Для разработки лабораторных работ был использован Adobe Flash Professional, а также программа для воспроизведения flash-контента – Adobe Flash Player. Такой выбор программного обеспечения объясняется тем, что Flash дает возможность работать с векторной, растровой и с трёхмерной графикой. Эта программа позволяет одновременно использовать воспроизведение аудио и видео контента.

К каждой лабораторной работе прилагается виртуальная лаборатория, методические указания по работе с ней для учащихся, методические указания по проведению лабораторного занятия для учителя, контрольные вопросы в виде тестов и творческие задания.

Лабораторные работы в программе Adobe Flash Professional были выложены на одностраничном сайте, созданном с применением гугл-формы. Это позволило одновременно выполнять работу дистанционно учащимся сразу нескольких классов.

Для начала выполнения виртуальной лабораторной работы было необходимо учащемуся самостоятельно пройти по указанной ссылке, т.е. подвести курсор мыши к указанному адресу и кликнуть правой кнопкой мыши по нему. После этого перед обучающимся откроется страница виртуальных лабораторных работ с указанием их порядкового номера в соответствии с программой обучения. На этом этапе обучения школьнику

предлагалось просмотреть и прослушать необходимый учебный материал, прилагаемый к виртуальной лабораторной работе, проанализировать предоставленную информацию и сделать вывод. Эта последовательность действий и применение гугл-формы в организации виртуальной лабораторной работы дает возможность учащимся вспомнить изученный материал перед ее выполнением, а также способствуют закреплению навыков самостоятельной работы, а анализ полученной информации направлен на формирование исследовательской деятельности.

Такое построение виртуальной лаборатории мы объясняем тем, что прежде, чем приступить к выполнению любой лабораторной работы ученик должен тщательно изучить теоретический материал по теме исследования. В связи с чем в представленной виртуальной лабораторной работе раздел с теоретическим материалом представлен более расширено, чем в школьном учебнике. Далее ученику предлагается изучить другие разделы виртуальной лаборатории. Так перед обучающимся возникает школьная доска, на которой сделана надпись, определяющая цель лабораторной работы, определяется круг задач исследования. Затем, для простоты выполнения лабораторной работы ученик получает пошаговые инструкции ее выполнения.

В соответствии с инструкцией ученик самостоятельно делает выбор и готовит необходимые приборы к работе, опираясь на реальное изображение которых приводится в задании. С помощью клавиатуры или мыши ученик имеет возможность перемещать любые приборы, осуществлять реальный процесс исследования в виртуальном мире. Невыполнение или нарушение порядка выполнения исследования и не соблюдение определенных условий не позволяет продолжить проведение работы. В ходе проведения исследования ученик заполняет соответствующие строки вкладки «Мои наблюдения», анализирует полученные данные и делает соответствующие выводы.

Вывод в конце работы учащийся должен сделать самостоятельно на основании анализа полученных результатов. Вместе с тем, в лабораторной работе предусмотрена «напоминалка» учащимся, суть которой заключается в том, что выводы необходимо делать исходя из темы лабораторной работы, сформулированной цели и ее задачами, в соответствии с последовательностью действий при выполнении опытов.

В ходе выполнения дистанционных экспериментов учащиеся в реальности не имеют никаких действий с лабораторным оборудованием, т.е. у них не нарабатывается навык обращения с необходимыми приборами. Тем не менее, в ходе выполнения дистанционных лабораторных работ у школьника складывается представление о процессе исследования,

его порядке выполнения, имеют возможность получать реальные или приближенные к реальным экспериментальные данные и на основе анализа этих данных делать выводы.

Как и в реальной лабораторной работе, в виртуальной лабораторной работе вся информация предоставлена таким образом, что учащийся в ходе выполнения задания (исследования) приобретает навыки научного исследования, т.е. ученик учится выдвигать гипотезу и осуществлять ее проверку, может выбрать условия для выполнения исследования, правильно фиксировать условия и результаты экспериментов, а затем и планировать дальнейшую работу в исследовании самостоятельно.

Использование одностороничного сайта с гугл-формой позволяет педагогу оперативно получать информацию о количестве учащихся, выполняющих лабораторную работу, уровне знаний по теме, сформированности исследовательских навыков и пробелах в полученных знаниях.

Полученные с помощью заданий в лабораторных работах данные подвергались тщательной обработке. Данные эмпирического исследования обрабатывались с помощью компьютерной программы обработки данных SPSS и программы Microsoft Excel.

SPSS Statistics (аббревиатура англ. «Statistical Package for the Social Sciences» – компьютерная программа для статистической обработки данных, полученных в результате исследований в социальных науках.

Наше исследование, предполагало изучение взаимосвязи качества знаний, сформированности исследовательских навыков и применение виртуальной лабораторной работы. Все испытуемые были разделены на две условные группы: 1 группа- учащиеся, выполняющие лабораторные работы виртуально (экспериментальная) и 2 группа- учащиеся, выполняющие лабораторные работы на бумажных носителях в классе (контрольная).

На первом этапе в исследуемых группах мы провели диагностическое обследование на предмет выявления уровня знаний по заданным темам. Первоначальные данные основывались на результатах обучения, зафиксированных в журнале учета знаний педагогов. Для выполнения виртуальной лабораторной работы учащиеся получали подробную инструкцию. Следование инструкции позволяло учащимся понять суть выполняемого задания. Инструкция выполнения работы была задана непосредственно в виртуальной лабораторной работе для тех детей, которые выполняли работу дистанционно. Те же учащиеся, которые выполняли лабораторную работу по учебнику, должны были следовать аналогичной инструкции в учебнике. Текст инструкций был одинаков.

По окончании выполнения лабораторных работ был проведен повторно опрос для выявления уровня усвоенных знаний и дальнейший анализ результатов.

### Результаты и их обсуждение

Для учащихся было предложено провести три лабораторные работы на следующие темы: «Транспорт веществ», «Питание растений», «Дыхание растений».

Выполнение каждой лабораторной работы подразумевало выполнение ряда заданий, направленных на выявление уровня знаний по теме изучения. После проведенных лабораторных работ каждый учащийся вновь прошел тест, целью которого было выявление уровня усвоенного знания по темам лабораторных работ.

Полученные результаты исследования были представлены следующими рисунками:



Рисунок 1 – Результаты контрольных срезов уровня знаний, проведенных сразу после лабораторных работ (%)

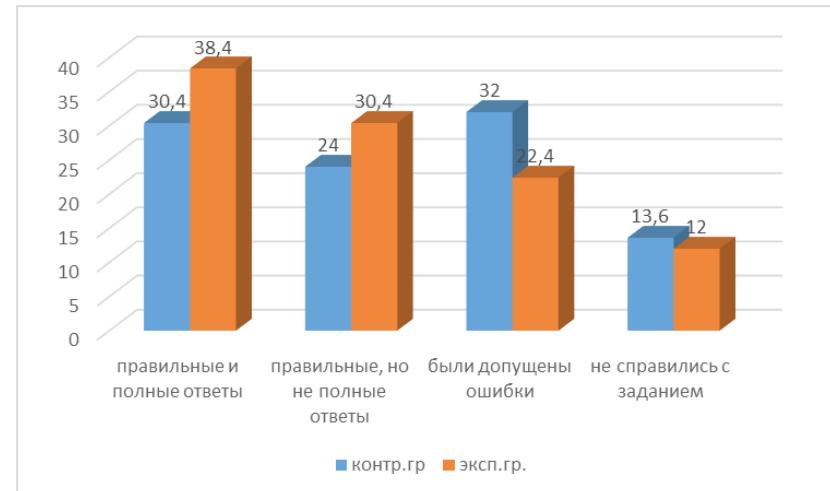


Рисунок 2 – Результаты контрольных срезов уровня знаний спустя 4 недели после проведенных лабораторных работ (%)

Анализируя предоставленные результаты исследования, полученные сразу после проведенных виртуальных лабораторных работ, и спустя 4 недели, мы видим, что в экспериментальной группе показатели по всем критериям значительно выше, чем в контрольной группе (рис.1,2). Так по параметру «правильные и полные ответы» в экспериментальной группе данные повысились с 36,8 % до 38,4 %. В контрольной группе показатели, наоборот, снизились с 32 % до 30,4 %.

По параметру «правильные, но не полные ответы» в экспериментальной группе показатели не изменились и остались на прежнем уровне – 30,4 %, в контрольной же группе показатели снизились с 28 % до 24 %.

По параметру «были допущены ошибки» в экспериментальной группе показатели изменились с 18,4 % до 12,4 %. В контрольной группе изменились с 24 % до 32 %, т.е. дети сделали ошибок больше, чем до выполнения заданий лабораторной работы.

Уменьшилось количество учащихся, не справившихся с заданием в обеих группах: в экспериментальной группе с 14,4 % до 12 %, а в контрольной группе с 16 % до 13,6 %.

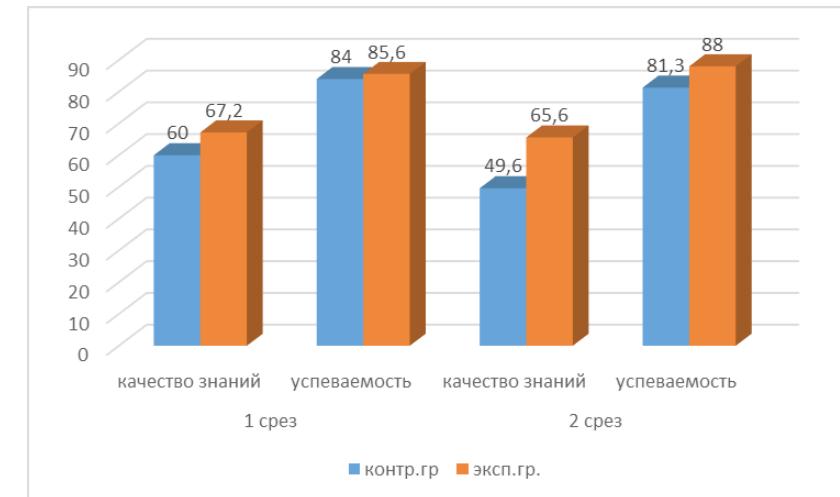


Рисунок 3 - Динамика успеваемости и качества знаний (%)

Качество знаний учащихся при проведении лабораторных работ в экспериментальной группе – 67,2 %, а в контрольной группе – 60 %.

При повторном срезе, проведенном нами через месяц, качество знаний в экспериментальной группе – (65,6 %), в контрольной группе качество знаний значительно ниже (49,6 %).

При повторной проверке качество знаний в экспериментальной группе незначительно понизилось всего на 1,6 %, а в контрольной группе на 10,4 %.

Объяснить данный факт можно тем, что в процессе обучения в экспериментальной группе использовались виртуальные лабораторные работы, которые были яркими и запоминающимися, что способствовало более долгому удержанию в памяти изучаемого материала. Наглядность исследования виртуальной лабораторной работы способствовала лучшей запоминаемости учебного материала. Сравнение и обобщение результатов экспериментальной работы убедительно доказывают эффективность применения разработанных нами методических рекомендаций для использования виртуальных лабораторий в процессе обучения на уроках биологии.

Данные эмпирического исследования обрабатывались с помощью компьютерной программы обработки данных SPSS и программы Microsoft Excel. Достоверность полученных данных мы проверили с помощью

математического исследования статистических данных по критерию Стьюдента.

Достоверные различия по взаимосвязи качества знаний, успеваемости и применение виртуальных лабораторных работ получены в отношении параметра «качество знаний». В результате анализа выявлен умеренно высокий показатель по этой шкале как в первой группе (контрольная группа), так и во второй группе (экспериментальная группа) ( $p>0,01$ ). Это свидетельствует о том, что применение виртуальных лабораторных работ в одинаковой степени влияет на уровень знаний и на развитие исследовательских навыков.

Используя мультимедийную образовательную среду в виде виртуальных лабораторий, педагог приучает учащихся к самостоятельной работе, самостоятельному поиску и конструированию знаний, анализу полученной информации.

Разнообразные действия учащихся в виртуальной лаборатории способствуют генерированию дополнительных знаний, формированию экспериментальных навыков, а также адекватных и последовательных предметных знаний после урока. Однако, проведение лабораторных занятий виртуально не является полноценной альтернативой этого важного вида учебной деятельности, но позволяет решить определённые задачи в условиях необходимости дистанционного обучения, когда онлайн обучение по различным причинам невозможно или при работе с учащимися, длительно не посещающими учебные занятия по различным причинам.

#### Информация о финансировании

Статья выполнена по проекту АР14872118 «Виртуальная лаборатория и учебно-опытный участок как средства формирования предметной компетенции по биологии учащихся сельских школ» в рамках грантового финансирования по научным и (или) научно-техническим проектам на 2022–2024 годы Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

#### Выводы

Использование виртуальных лабораторий является доступной формой наглядного представления практических занятий по биологии.

Использование виртуальных лабораторных работ повышает качество знаний учащихся. Даже по истечении 4-х недель у учащихся сохраняется высокий уровень качества знаний (67.2 % и 65.6 %).

Некоторые сложности в применении виртуальных лабораторий связаны с низкой компьютерной грамотностью учащихся, отсутствием в семье компьютерной техники.

К недостаткам виртуальных лабораторий можно отнести сложность их создания и передачи полноты объема информации.

Выявленные достоверные различия в отношении параметра «качество знаний» в плане выявления прямой зависимости между этим параметром и использованием виртуальных лабораторий результат анализа показал умеренно высокий показатель.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 **Joshi, A., Vinay, M., Bhaskar, P.** Impact of coronavirus pandemic on the Indian education sector : perspectives of teachers on online teaching and assessments. Interactive Technology and Smart Education. – 2020. – doi/10.1108/ITSE-06-2020-0087.
- 2 **Singh, G.** Challenges for Teachers in the Era of E-learning in India // Scholedge International Journal of Multidisciplinary & Allied Studies ISSN 2394–336. – X. – 2016. – 3(2). – doi/10.19085/journal.sijmas030201.
- 3 **Vasiliadou, R.** Virtual laboratories during coronavirus (COVID-19) pandemic // Biochemistry and Molecular Biology Education. – 2020. – 48(5). – doi/10.1002/bmb.21407
- 4 **Favale, T., et al.** Campus traffic and e-Learning during COVID-19 pandemic // Computer Networks. – 2020. – 176. – doi/10.1016/j.comnet.2020.107290.
- 5 **Brinson, J. R.** Learning outcome achievement in non-traditional (virtual and remote) versus traditional (hands-on) laboratories : A review of the empirical research. Computers & Education. – 2015. – 87. – 218–237. – https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015
- 6 **Kim, H., Nah, S., Oh, J., Ryu, H.** VR-MOOCs : a learning management system for VR education // Proceedings of the 26th IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces. – 2019. – 1325–1326.
- 7 **Close N. Ali, S. Ullah** Review to analyze and compare virtual chemistry laboratories for their use in education J Chem Educ. – 2020. – 97 (10). – 3563–3574. – doi/10.1021/acs.jchemed.0c00185.
- 8 **Alkhaldi, T., Pranata, I., Athauda, R.** A review of contemporary virtual and remote laboratory implementations: observations and findings // J Comput Educ. – 2016. – 3 (3). – 329–351. – doi/10.1007/s40692-016-0068-z.
- 9 **Faulconer, E. K., Gruss, A. B.** A review to weigh the pros and cons of online, remote, and distance science laboratory experiences // Int Rev Res Open Distance Learn. – 2018. – 19 (2). – 155–168.
- 10 **Трухин, А. Б.** Об использовании виртуальных лабораторий в образовании [Текст]. – Томск, 2002. – № 4 (8). – С. 67–69.

- 11 **Van der Graaf, J., Segers, E., & Verhoeven, L.** Individual differences in the development of scientific thinking in kindergarten // Learning and Instruction. – 2018. – 56. – 1–9. – doi/10.1016/j.learninstruc.2018.03.005.
- 12 **Reid, N., Shah, I.** The role of laboratory work in university chemistry // Chem Educ Res Pract. – 2007. – 8 (2). – 172–185.
- 13 **Seery, M. K.** Establishing the laboratory as the place to learn how to do chemistry // J Chem Educ. – 2020. – 97 (6). – doi/10.1021/acs.jchemed.9b00764.

#### REFERENCES

- 1 **Joshi, A., Vinay, M., Bhaskar, P.** Impact of coronavirus pandemic on the Indian education sector : perspectives of teachers on online teaching and assessments. Interactive Technology and Smart Education. – 2020. – doi/10.1108/ITSE-06-2020-0087.
- 2 **Singh, G.** Challenges for Teachers in the Era of E-learning in India // Scholedge International Journal of Multidisciplinary & Allied Studies ISSN 2394–336. – X. – 2016. – 3(2). – doi/10.19085/journal.sijmas030201.
- 3 **Vasiliadou, R.** Virtual laboratories during coronavirus (COVID-19) pandemic // Biochemistry and Molecular Biology Education. – 2020. – 48(5). – doi/10.1002/bmb.21407
- 4 **Favale, T., et al.** Campus traffic and e-Learning during COVID-19 pandemic // Computer Networks. – 2020. – 176. – doi/10.1016/j.comnet.2020.107290.
- 5 **Brinson, J. R.** Learning outcome achievement in non-traditional (virtual and remote) versus traditional (hands-on) laboratories : A review of the empirical research. Computers & Education. – 2015. – 87. – 218–237. – https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015
- 6 **Kim, H., Nah, S., Oh, J., Ryu, H.** VR-MOOCs : a learning management system for VR education // Proceedings of the 26th IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces. – 2019. – 1325–1326.
- 7 **Close N. Ali, S. Ullah** Review to analyze and compare virtual chemistry laboratories for their use in education J Chem Educ. – 2020. – 97 (10). – 3563–3574. – doi/10.1021/acs.jchemed.0c00185.
- 8 **Alkhaldi, T., Pranata, I., Athauda, R.** A review of contemporary virtual and remote laboratory implementations: observations and findings // J Comput Educ. – 2016. – 3 (3). – 329–351. – doi/10.1007/s40692-016-0068-z.
- 9 **Faulconer, E. K., Gruss, A. B.** A review to weigh the pros and cons of online, remote, and distance science laboratory experiences // Int Rev Res Open Distance Learn. – 2018. – 19 (2). – 155–168.

10 **Truxin, A. V.** (2002) Ob ispol'zovanii virtual'nyx laboratoriij v obrazovanii [About the use of virtual laboratories in education] [Text]. – Tomsk, 2002. – № 4 (8). – P. 67–69. [in Russian].

11 **Van der Graaf, J., Segers, E., & Verhoeven, L.** Individual differences in the development of scientific thinking in kindergarten // Learning and Instruction. – 2018. – 56. – 1–9. – doi/10.1016/j.learninstruc.2018.03.005.

12 **Reid, N., Shah, I.** The role of laboratory work in university chemistry // Chem Educ Res Pract. – 2007. – 8 (2). – 172–185.

13 **Seery, M. K.** Establishing the laboratory as the place to learn how to do chemistry // J Chem Educ. – 2020. – 97 (6). – doi/10.1021/acs.jchemed.9b00764.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\***Б. Е. Каримова<sup>1</sup>, Ш. Ш. Хамзина<sup>2</sup>, Б. К. Жумабекова<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Павлодар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ, БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕҢ ОҚУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУДЫҢ ЖАҢА МҮМКІНДІКТЕРИ

Мақалада мектеп оқушыларына биологиядан виртуалды оқыту зертханаларын қолдану, оларды оқу процесінде одан әрі пайдалану мақсатында қарастырылады. Білім беруге ақпараттық технологияларды енгізудің себептері мен тарихы қысқаша баяндап да. Зертханалық жұмыстардың оқу процесіне және оқыту дагдыларына әсерін зерттеудегі алғашқы жұмыстар болып табылатын теориялық және әдістемелік сипаттамалар кейбір жұмыстарға шолу жасалды. Оқу процесінде виртуалды зертханаларды пайдаланудың негізгі себептері анықталды.

Виртуалды зертханаларды енгізу шынайы зертханага үксас жабдықтар мен материалдарды қолдана отырып биологиялық зерттеулер жүргізуға мүмкіндік береді. Виртуалды зертханалық жұмыс оқушыларға компьютерлік модельмен жұмыс жасау барысында практикалық № дагдыларды игеру арқылы компьютерлік құзыреттілікті арттыруға мүмкіндік береді. Виртуалды зертханаларды енгізу білім алушыларға білім беру үйімінан уақыт пен аумақтық қашықтықты шектемей, оздеріне ыңғайлы уақытта практикалық дагдыларды дербес

қалыптастыруға мүмкіндік береді. Виртуалды зертханалар Adobe Flash Professional базасында, сондай-ақ Flash - контентті ойнатуға арналған бағдарлама – Adobe Flash Player базасында іске асырылады.

Осылайша, виртуалды зертханалық жұмыстар оқу процесін оңтайландыруға, оқушылардың білімі мен дәдіндеріндең деңгейін арттыруға және компьютерлік дагдыларды дамытуға ықпал етеді.

Кіттің сөздөр: виртуалды зертхана, оқу мотивациясы, оқу үлгерімі, оз бетінше оқыту, электронды оқыту.

\***B. E. Karimova<sup>1</sup>, Sh. Sh. Hamzina<sup>2</sup>, B. K. Zhumabekova<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pavlodar Pedagogical University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 10.03.23.

## NEW OPPORTUNITIES TO OPTIMIZE THE EDUCATIONAL PROCESS IN BIOLOGY USING VIRTUAL LABORATORIES

The article discusses the use of virtual biology teaching laboratories for school students with a view to their further use in the learning process. The reasons and history of the introduction of information technologies in education are briefly described. An overview of some theoretical and methodological works is given, which are the first works in the study of the influence of laboratory work on the learning process and teaching skills. The main reasons for the use of virtual laboratories in the learning process are revealed.

The introduction of virtual laboratories makes it possible to conduct biological research using equipment and materials similar to a real laboratory. Virtual laboratory work allows students to improve computer competence through the development of practical skills and abilities in the process of working with a computer model. The introduction of virtual laboratories allows students to independently form practical skills and abilities at a convenient time for them, without limiting themselves to time and territorial remoteness from the educational organization. Virtual laboratories are implemented on the basis of Adobe Flash Professional, as well as a program for playing flash content – Adobe Flash Player.

Thus, virtual laboratory work contributes to the optimization of the educational process, increasing the level of knowledge and skills of students and the development of computer skills.

**Keywords:** virtual laboratory, learning motivation, academic achievement, independent learning, e-learning.

**\*S. K. Mukhtarova<sup>1</sup>, A. A. Amitova<sup>2</sup>, N. K. Nurtazina<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>K. Zhubanov Aktobe Regional University,  
Republic of Kazakhstan, Aktobe  
\*e-mail: gv9382080@gmail.com

## **WORLDSKILLS AS A PROFESSIONAL TRAINING OPPORTUNITY FOR YOUNG PEOPLE**

*The article talks about the origins of the Worldskills movement in different countries. WorldSkills movement, popular all over the world, is actively developing in Kazakhstan. The system of organizing and holding regional and republican championships is being improved, institutions of partnership and the expert community are developing. This was discussed by the participants of the next meeting of the General Assembly of WorldSkills Kazakhstan. As the press service of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan reported on Facebook, Kazakhstan entered the WorldSkills program in 2014 and became the 70th member of WSI. In a short time, Kazakhstani students achieved good results at world championships. In 2020, recommendations were developed for conducting a demo exam in accordance with WorldSkills standards, and the introduction of a demo exam in 36 colleges of the country began. Also last year, the WorldSkills Board of Trustees was established. Sectoral areas with the participation of business have been developed, such as AgroSkills, the Kazakhmys corporate championship and others.*

*The main methods of the presented article are analytical-synthetic and comparative methods of scientific, theoretical and methodological literature, as well as information sources.*

*The results are the forms and ways of introducing WORLD SKILLS into the system of professional secondary and higher education of the Republic of Kazakhstan.*

*The article notes that Kazakhstan has excellent performance at world championships and is planning its development through holding a demonstration exam within the framework of the «Zhas Maman» project, as well as training certified experts.*

*Keywords: Worldskills Kazakhstan, demonstration exam, professional education, competence, Zhas Maman project, student.*

### **Introduction**

The system of professional higher education of the Republic of Kazakhstan, implementing international standards, began to implement WORLD SKILLS since 2014. This primarily affected the technical and mining and metallurgical specialties. This is due to the development of partnership institutions, the international expert community, which determines the quality of vocational education, the presence of formed special competencies among university graduates. WorldSkills is an international social movement that brings together people around the world who want professional self-realization [1].

At present, the policy of higher education of the Republic of Kazakhstan is aimed at training socially and professionally demanded specialists. The reason for this is global requirements, issues of mutual recognition of diplomas of higher education, internationalization of higher professional and scientific schools. This problem was raised by the former President of Kazakhstan N. A. Nazarbayev back in 2015. According to him «...we need to develop as much as possible the system of training technical personnel. Technical and vocational education should become one of the main areas of investment policy...» [2].

The problem of developing professional competencies among young professionals is a global one, and to solve it, the WorldSkills movement was created in Spain back in the 50s. At that time, the main reason was the post-war period. Currently, the cause is the information, virus revolution, climate change. This influenced the fact that in the world, as well as in Kazakhstan, there was a demand for specialists in working professions. One of the ways to solve this problem Kazakhstan joined the international movement WorldSkills International (WSI) [3].

Consider the main key points regarding the entry of the Republic of Kazakhstan into the Worldskills movement:

- 2014 – Kazakhstan became the 70th member of Worldskills International;
- 2015 – NJSC «Holding» Kəsipkor «officially became the National Operator of Worldskills Kazakhstan;
- 2015 – First Worldskills Regional Championships (February);
- 2015 – First National Championship Worldskills Kazakhstan Astana, 5 competencies;
- 2015 – participation of the National Team of the Republic of Kazakhstan in the open championship in the open championship of the CIS, which was held in parallel with the Worldskills Russia National Championship in Kazan (May);

- 2015 – participation of the National Team of the Republic of Kazakhstan in the world championship worldskills competition, Brazil, Sao Paulo (August);
- 2016 – Second National Championship Worldskills Kazakhstan Astana, 15 competencies;
- 2017 – Third National Championship Worldskills Kazakhstan Astana, 30 competencies;
- 2019 – participation of the National team in the 45th world championship, Kazan, Russia;
- September 22–26, 2021, the European Championship of Professional Skills - EuroSkills Graz 2021 was held in the city of Graz, Republic of Austria [4].

#### Description of materials and methods

The main methods of the presented article are analytical-synthetic and comparative methods of scientific, theoretical and methodological literature, as well as information sources; sociological survey; Graduate Demonstration Examination. The materials used were information sources, statistical data, the results of a sociological survey, reporting data from organizations of secondary and higher professional education on the introduction of demonstration exams as a final attestation of students.

#### Results and discussion

The international social movement Worldskills, together with the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), conducted a survey among young people to fill a gap associated with internationally comparable data on the perception of future work. This will allow a better understanding of the attitude of young people towards the technologies of the future, their perceptions of how technological changes will affect their employment opportunities. Another important question was whether they receive enough support from schools to prepare for the future [5, 6]. This survey was conducted by OnePoll, which specializes in online and mobile surveys. The survey respondents were representatives of young people aged 18–24 from 19 G20 countries. Also, young people themselves supported this study by sharing the results of the survey with countries such as Australia, Canada, France, Japan, Russia, the United Kingdom of Great Britain, the USA. To participate in this procedure, a target sample of participants was determined, consisting of 500–1000 people from each country. Respondents have opposite socio-economic backgrounds and cultural backgrounds. PQuota-based online survey results were weighted to be representative of each country in terms of age, gender, and whether the respondent had completed a bachelor's degree or higher at the time of the survey. In general, the survey consisted of the following items: confidence in work, technological optimism, the value of a vocational

school today, the usefulness of vocational education, professional orientation. Consider these questions.

1 Are you sure you'll find the job you want? The answer to this question was more positive. So, most of the respondents were confident that they would be able to find the job they really want. This corresponds to 60 % sure than not (excluding those who are not sure). It should be noted that young people who are not educated, employed or not trained are more negative, but still relatively balanced: 35 % feel more confident than not, although 34 % are unsure or unsure. It is important to note that students who already had a bachelor's degree or higher at the time of the survey are slightly more pessimistic than those who did not receive this degree. Japan is the only country that stands out from the general list of countries where only 2 % feel more or less confident in their future employment. With regard to the gender factor, women are slightly less confident: 41 % of women are confident in their future work activity; 50 % of young men. As a result, the top 3 countries that are confident in the future employment and 3 countries that are less confident are Turkey, Mexico, Indonesia. Countries where students showed a pessimistic result are Italy, North Korea, Japan (Figure 1).

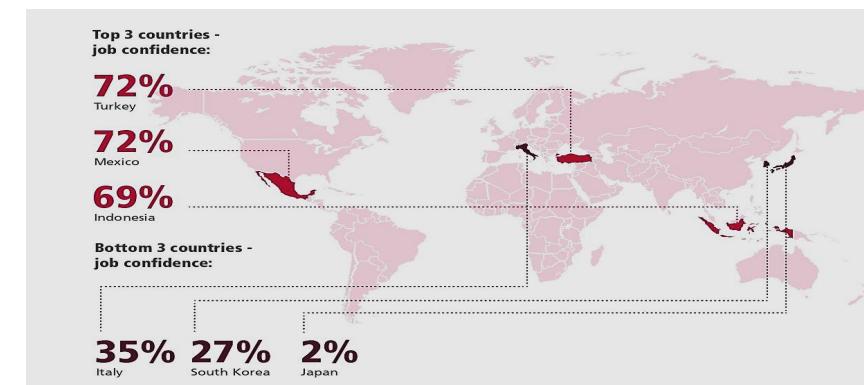


Figure 1 – Top 3 countries confident in the future of employment and countries less confident

2 Question about technological optimism: do young people see technological change as an opportunity? Optimism that technology will create employment opportunities for them in the future is very similar to job confidence. Most young people are optimistic, with 56 % more optimistic than not. Japanese respondents are again the most pessimistic, but they are more confident in technology than in jobs in general. They are 18 % more confident than not; 63 % were delighted

with the flexibility of work that is subject to technological change; 66 % of young women believe they have what it takes to keep their careers alive through technological change. However, women also showed less optimism than men about one in 20 moving from «agree» to «disagree» that technology will create job opportunities for them.

3 The value of professional education today. Young people in most countries are not sure that vocational school has helped them prepare them for adult working life. Only 26 % of young people are more positive than negative.

4 The usefulness of vocational education. This picture varies by country. Some countries have a net negative opinion about the usefulness of the received professional education. In the UK, the most critical young respondents are 20 % more critical of a vocational school than expressing favor. In Germany, only 12 % of respondents gave a negative answer. In Canada, Australia, South Africa and South Korea, opinions were roughly evenly divided. Respondents in Saudi Arabia, Indonesia, India, China, and Brazil are most confident that a clear majority of young people view the value of school positively.

5 Professional orientation. According to the responses received, young people are more likely to be confident that they can get the job they really want if professional education organizations step up and modernize their activities with employers. Positive answers were given by those students who have access to career counseling. 40 % of students in free secondary schools said they had consulted on career counseling, compared with 58 % of students in paid general secondary schools; 71 % said they would love more help getting a job while studying.

The above sociological survey is important both for the vocational education system of the Republic of Kazakhstan and for its youth. The essence of the questions themselves orients our education towards the development of key competencies of students, which in the future will help them to realize themselves as a professional. Consider chronological data on the functioning of the international movement WorldSkills in Kazakhstan.

Thus, since 2014, the WorldSkills international movement has been actively developing in our country, which is directly related to the demonstration of professional competencies among students of universities and colleges. Its mission should be highlighted: the formation of mechanisms for the vocational guidance of young people, the training of personnel for the profession of the future, aimed at high-tech industries. They are also based on compliance with international standards aimed at improving labor productivity.

In Kazakhstan, the national operator of the WorldSkills Kazakhstan movement is NAO «Talap» (NAO Holding «Kasipkor»). The main purpose of this organization is to identify and disseminate the best practices in vocational education in Kazakhstan, provide methodological assistance to specialists who teach students, develop an expert community, increase the status and prestige of working professions. Also, NAO «Talap» has established cooperation with the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan, education departments of all regions, conducts continuous search work to involve employers in the WorldSkills Kazakhstan movement. The emerging global pandemic situation further emphasized the improvement of professional standards, including the development of special competencies for critical situations. The transition to distance and blended learning made it possible to identify a list of new methods that allow you to work in this mode [7].

According to an interview with Vice Minister of Education and Science Sholpan Karinova in 2019, Kazakhstan has been participating in WorldSkills competitions since 2015. During this period, Kazakhstan moved up from 50th place to 14th. In 2019, youth from 63 participating countries took part in the global movement. This is a positive result. Kazakhstan will continue to develop the WorldSkills movement for benchmarking best practices in the field of workforce training. For example, in many professional educational organizations, in an innovative mode, WorldSkills standards are being introduced into the educational process, the final certification is in the form of a demonstration exam, and there is a continuous process of training certified experts [8].

In 2021, the Kazakh team took the 3rd prize among 20 countries. It should also be noted that over 450 participants and over 500 experts took part in the championship. The championship was held in 38 basic and 10 demonstration skills [4]. It should be noted that in WorldSkills, competence is understood as a professional branch (specialty). So, according to his position, six main blocks of competencies are distinguished – information and communication technologies, production and engineering, construction, transport, services, creativity and design. Each block includes a list of narrow specialties, which are updated annually [9].

As already indicated above, a number of professional organizations of higher and secondary education have chosen a demonstration exam as the form of final certification. It allows you to show the level of readiness of the graduate at the exit to work. The demonstration exam is aimed at demonstrating by the student the formed professional and special competencies, such as:

- demonstration of professional skills and abilities through independent solution of special professional tasks;

– the formation of a high-quality expert commission, consisting of the teaching staff and employers, to perform a real and independent assessment of the formed professional competencies;

– implementation of international standards for formed professional and special competencies, which allows to determine the degree of preparedness and level of professional knowledge, skills and abilities of graduates [10].

Let's compare the traditional form of conducting the state final certification in secondary professional organizations and conducting a demonstration exam (Table 1).

Table 1 – Comparison between the traditional certification form of vocational education and the WorldSkills demonstration exam

	The traditional format of the state final certification	Conducting a WorldSkills Demonstration Exam
Assessment of knowledge, skills and abilities of graduates	Implemented by the teacher	An independent assessment is carried out by experts from among employers
Control and measuring materials	Developed by educational organizations - universities, colleges	Inclusion of professional and corporate modules agreed with representatives of manufacturing enterprises
Check of knowledge	The theoretical knowledge of graduates is checked, where the result of practice is not taken into account	Demonstration of the formed professional and personal competencies of graduates based on the organization of the employer
Results of the state final certification	There is no mechanism for using the results of the State Final Attestation	Monitoring and generation of results in CIS (eSim) system. Availability of Skill Passport.

What does the Worldskills Kazakhstan movement give to Kazakhstani higher education? What are its benefits?

– Worldskills makes it possible to conduct a qualitative examination of the preparedness of graduates of professional educational organizations;

– participation in competitions allows you to look at your professional level from the outside, identify advantages and disadvantages, promote professional and personal growth, increase the status and prestige of professions available in Kazakhstan;

– synchronizes Kazakh and international qualification requirements, promotes the inclusion and development of innovative technologies in the vocational training system;

– allows you to form a domestic expert community, as well as gain access to a global platform of expert professionals.

Despite the fact that this movement in Kazakhstan is still young, however, the state policy is aimed at strengthening the international movement in the country, as well as the opportunities for youth to participate in international competitions, both in their own country and abroad. This year, it is planned that the National Team of the Republic of Kazakhstan will participate in the next WorldSkills National Final, which is scheduled for December 2022.

Speaking about the Worldskills Kazakhstan movement, one cannot fail to mention the «Zhas Maman» project, which began its existence in 2020, since it is directly related to the Worldskills movement. The implementation policy of this project includes the inclusion of 180 colleges and 20 universities of Kazakhstan, where international experience in training qualified specialists in 100 most demanded professions is being introduced. The implementation of the «Zhas Maman» project was announced at the opening ceremony of the Year of Youth. Each region of the country has entered into a national project that allows you to update the material and technical base of an educational organization, conduct coursework for faculty, involve specialists from among employers, business structures, draw up educational programs for specialties in accordance with international standards, participate in student and teaching international mobility and other innovation processes [11].

In each region of Kazakhstan, bases have been created – training centers, Worldskills training camps to improve the skills and experience of vocational training for students. So, in the Aktobe region, the exemplary indicator in this direction is the Aktobe Mining and Technical College of Khromtau, Aktobe Polytechnic College, Aktobe Railway College and Communications, among universities – Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, West Kazakhstan Medical University named after M. Ospanova [12, 13, 14].

In general, speaking of the republican scale, NAO «Talap», together with Cisco Kazakhstan and Computer Academy STEP – Astana LLP, as part of the WorldSkills Kazakhstan movement in the competence of Network and System Administration, are implementing a project to train instructors of CISCO network academies in Cisco Certified Network Associate (CCNA) course, which began in February 2020.

The above data on the international movement of WorldSkills Kazakhstan raises various questions for university professors, prompting discussion. Thus, we should consider the question of how flexible the system of vocational training is, how quickly it can be diversified in the conditions of an unstable conjuncture of the world labor market. The next question is the close relationship between academic knowledge and practical skills. For teachers who teach students in various specialties, this issue should become dominant in the construction of educational and methodological

complexes. Also, an important and significant question arises of creating a system of external independent assessment of the quality of education and certification of professional qualifications in the country, their compliance with international standards. The functioning of the international movement WorldSkills Kazakhstan allows you to study the best practices of public and professional accreditation of educational programs of professional educational institutions and their implementation in the system of Kazakhstani professional education. We also need to work out issues on the effective management of the organization's pedagogical process, the implementation of a program of interaction between vocational education institutions and employers.

### **Conclusion**

As you can see, the WorldSkills international movement is aimed at increasing the prestige of professional specialties by demonstrating the formed competencies at the level of different countries. Such a demonstration allows to accumulate the best practices of professional standards around the world through the organization and holding of professional skills competitions, both in each individual country and around the world as a whole. Organization and holding of competitions makes it possible to attract public attention to working professions, create conditions for the development of high professional standards. The experience of implementing international standards for WorldSkills in the system of Kazakhstani vocational education indicates that the final certification in the form of a demonstration exam makes it possible to assess the content of educational material, the quality of educational programs, the material and technical base, the qualification level of the teaching staff, as well as the areas of activity. Participation in international events will allow the Kazakhstani education system to develop uniform approaches to the technology of the procedure for assessing the quality of qualifications based on learning outcomes - competencies.

The authors of this article believe that the international movement WorldSkills is necessary for Kazakhstan, as it helps to increase the prestige of professions, the possibility of demonstrating professional competencies aimed at indicators of economic growth, professional and personal success of a specialist. For teachers of professional organizations - contributes to innovative research on the development of meta-standards for professions that are in demand and predictable (a set of relevant competencies) [15].

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 Skills Center. What is WorldSkills? [Электронный ресурс] URL: <http://worldskillsrussia.org/> worldskills. – 2019.

2 Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана «Казахстан в новой глобальной реальности: рост, реформы, развитие». [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.akorda.kz/ru/events/astana\\_kazakhstan\\_in\\_new\\_global\\_reality/](https://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan_in_new_global_reality/) – 2015.

kazakhstan/astana\_other\_events/poslanie-glavy-gosudarstva-narodu-kazahstana. – 2015.

3 Правила чемпионатов WorldSkills в Казахстане. [Электронный ресурс]. – URL: [https://worldskills.kz/?page\\_id=421](https://worldskills.kz/?page_id=421). – 2022.

4 WorldSkills Kazakhstan. [Электронный ресурс]. – URL: [https://worldskills.kz/?page\\_id=42](https://worldskills.kz/?page_id=42). – 2022.

5 Молодежный голос. [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldskills.org/what/projects/youth-voice/>. – 2021.

6 О новых возможностях чемпионата «Worldskills» рассказали в Алматинской области. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zakon.kz/5064327-o-novyyh-vozmozhnostyah-championata.html>. – 2021.

7 Vasic, B. K., Summers, D. G., Davletkaliyeva, E. S. The Estimated Education System in Kazakhstan : traditions and innovations. Competenze di cittadinanza e valutazione del contesto educativo [Text] / Mario Castoldi - Vincenzo Nunzio Scalcione. – Roma : Editoriale Anicia, 2019 – P. 125–149.

8 Взаимодействие WorldSkills Kazakhstan и WorldSkills Russia в 2021 году. [Электронный ресурс]. – URL: <https://kasipkor.kz/?p=11465&lang=ru>. – 2021.

9 Демонстрационные экзамены по требованиям WorldSkills внедряют в казахстанских колледжах. [Электронный ресурс]. – URL: [https://forbes.kz/news/2021/04/16/newsid\\_247943](https://forbes.kz/news/2021/04/16/newsid_247943). – 2021.

10 Андриенкова, Ю. Д. Проведение демонстрационного экзамена по стандартам Worldskills как основа заключительной подготовки кадров будущего [Текст] // International conference «Viral revolution and modern education : challenges and new opportunities» – Nis : Association «Society for Academic Activity», 2020. – С. 31–36.

11 Проект «Жас маман». [Электронный ресурс]. – URL: <https://kasipkor.kz/?p=7669&lang=ru>. – 2021.

12 Актыбинский горно-технический колледж г.Хромтау. [Электронный ресурс]. – URL: <http://hromtau-hgtk.kz/ru/>. – 2022.

13 Актыбинский железнодорожный колледж и новых технологий. [Электронный ресурс]. – URL: <https://aktkint.edupage.org/>. – 2022.

14 Актыбинский региональный университет им. К. Жубанова. [Электронный ресурс]. – URL: <http://zhubanov.edu.kz/ru/>. – 2022.

15 Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова. [Электронный ресурс]. – URL: <https://zkmu.kz/ru/>. – 2022.

16 Дугарова, Д. Д. Формирование востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов [Текст]. – Чита : ЗабГУ – 2016. – 246 с.

## REFERENCES

- 1 Skills Center. What is WorldSkills? [Electronic resource] URL: <http://worldskillsrussia.org/worldskills>. – 2019.
- 2 Poslanie Glavy gosudarstva N. Nazarbaeva narodu Kazahstana «Kazakhstan v novoj global'noj real'nosti : rost, reformy, razvitiye» [Message of the Head of State N. Nazarbayev to the people of Kazakhstan «Kazakhstan in the new global reality: growth, reforms, development»]. [Electronic resource]. – URL: [https://www.akorda.kz/ru/events/astana\\_kazakhstan/\\_astana\\_other\\_events/\\_poslanie-glavy-gosudarstva-narodu-kazakhstan](https://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan/_astana_other_events/_poslanie-glavy-gosudarstva-narodu-kazakhstan). – 2015.
- 3 Pravila chempionatov Worldskills v Kazakhstane. [Rules for Worldskills Championships in Kazakhstan]. [Electronic resource]. – URL: [https://worldskills.kz/?page\\_id=421](https://worldskills.kz/?page_id=421). – 2022.
- 4 WorldSkills Kazakhstan. [Electronic resource] URL: [https://worldskills.kz/?page\\_id=42](https://worldskills.kz/?page_id=42). – 2022.
- 5 Molodezhnyj golos [Youth Voice]. [Electronic resource]. – URL: <https://worldskills.org/what/projects/youth-voice>. – 2021 [in Russian].
- 6 O novyh vozmozhnostyah chempionata «Worldskills» rasskazali v Almatinskoj oblasti [New opportunities of the Worldskills championship told in Almaty region]. [Electronic resource]. – URL: <https://www.zakon.kz/5064327-o-novyh-vozmozhnostyah-chempionata.html>. – 2021 [in Russian].
- 7 Vasic, B. K., Summers, D. G., Davletkaliyeva, E. S. The Estimated Education System in Kazakhstan: traditions and innovations. Competenze di cittadinanza e valutazione del contesto educativo [Text] Mario Castoldi – Vincenzo Nunzio Scalcione. – Roma : Editoriale Anicia, 2019. – P. 125–149.
- 8 Vzaimodejstvie WorldSkills Kazakhstan i WorldSkills Russia v 2021 godu [Cooperation between WorldSkills Kazakhstan and WorldSkills Russia in 2021]. [Electronic resource]. – URL: <https://kasipkor.kz/?p=11465&lang=ru>. – 2021.
- 9 Demonstrationnye jekzameny po trebovanijam WorldSkills vnedrijajut v kazahstanskikh kolledzhah [Demonstration exams according to WorldSkills requirements are being introduced in Kazakhstani colleges]. [Electronic resource]. – URL: [https://forbes.kz/news/2021/04/16/newsid\\_247943](https://forbes.kz/news/2021/04/16/newsid_247943). – 2021/
- 10 Andrienkova, Ju. D. Provedenie demonstracionnogo jekzamena po standartam Worldskills kak osnova zakljuchitel'noj podgotovki kadrov budushhego [Conducting a demonstration exam according to Worldskills standards as the basis for the final training of future personnel] [Text] // International conference «Viral revolution and modern education: challenges and new opportunities» – Nis : Association «Society for Academic Activity», 2020. – C. 31–36.

- 11 Proekt «Zhas maman» [Project «Zhas Maman»]. [Electronic resource]. – URL: <https://kasipkor.kz/?p=7669&lang=ru>. – 2021.
- 12 Aktjubinskij gorno-tehnicheskij kolledzh g.Hromtau [Aktobe Mining and Technical College Khromtau]. [Electronic resource]. – URL: <http://hromtau-hgtp.kz/ru/>. – 2022.
- 13 Aktjubinskij zheleznodorozhnyj kolledzh i novyh tehnologij [Aktobe Railway College and New Technologies]. [Electronic resource]. – URL: <https://aktknt.edupage.org/>. – 2022.
- 14 Aktjubinskij regional'nyj universitet im. K. Zhubanova [Aktobe Regional University named after K. Zhubanov]. [Electronic resource]. – URL: <http://zhubanov.edu.kz/ru/>. – 2022.
- 15 Zapadno-Kazahstanskij medicinskij universitet im. M. Ospanova [M. Ospanova West Kazakhstan Medical University]. [Electronic resource]. – URL: <https://zkmu.kz/ru/>. – 2022.
- 16 Dugarova, D. D. Formirovanie vostrebovannoj sistemy ocenki kachestva obrazovanija i obrazovatel'nyh rezul'tatov [Formation of a demanded system for assessing the quality of education and educational results] [Text]. – Chita : ZabGU, 2016. – 246 p.

Material received on 10.03.23.

\*C. K. Мұхтарова<sup>1</sup>, А. Ә. Әмитова<sup>2</sup>, Н. К. Нұртазина<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>К. Жұбанов атындағы Ақтөбе өнірлік университеті, Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## WORLDSKILLS Дағдылар жастардың кәсіптік оқыту мүмкіндігі РЕТИНДЕ

Мақалада Worldskills қозғалысының әр түрлі елдерде пайды болуы туралы айтылады. Қазақстанда бүкіл әлемге танымал WorldSkills қозғалысы белсенді дамып келеді. Облыстық және республикалық чемпионаттарды үйімдестерле жөнде отқызу жүйесі жетілдірілуде, серіктестік институттары мен саралыштар қоғамдастырылғандар. Мұны WorldSkills Kazakhstan Бас ассоциациясынан келесі отырысына қатысушылар талқылады. Қазақстан Республикасы Білім жөнде гылым министрлігінің баспасоз қызметі Facebook-те хабарлагандай, Қазақстан 2014 жылды WorldSkills бағдарламасына кіріп, WSI-нің 70-мүшесі болды. Аз уақыт ішінде қазақстандық студенттер әлем

чемпионаттарында жақсы нәтижелерге қол жеткізді. 2020 жылды, ұсыныстар WorldSkills стандарттарға сәйкес демонстрациялық емтихан жүргізу үшін өзірленген, және елдің 36 колледждерде демо емтихан енгізу басталды. Сондай-ақ бұлтыр WorldSkills қамқоршылар кеңесі құрылды. Бизнестің қатысуымен салалар салалар дамыды, мысалы, AgroSkills, Kazakhmys корпоративті чемпионаты және басқалары.

Ұсынылған мақаланың негізгі әдістері гылыми, теориялық және әдістемелік әдебиеттердің, сондай-ақ ақпарат көздерінің аналитикалық-синтетикалық және салыстырмалы әдістері болып табылады.

Нәтижелер – Қазақстан Республикасының кәсіптік орта және жыгары білім беру жүйесіне WORLD SKILLS енгізуідің нысандары мен әдістері.

Мақалада Қазақстанның әлем чемпионаттарында жақсы корсеткіштерге ие екендігі және «Жас Маман» жобасы аясында демонстрациялық емтихан откізу, сондай-ақ сертификатталған сарапшыларды даярлау арқылы дамуын жоспарлап отырғандығы атап отілген.

Кілтті сөздер: Worldskills Kazakhstan, демонстрациялық емтихан, кәсіптік білім беру, құзыреттілік, проект «Жас маман», оқушы.

\*С. К. Мухтарова<sup>1</sup>, А. А. Амитова<sup>2</sup>, Н. К. Нуртазина<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Республика Казахстан, г. Актобе.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## WORLDSKILLS КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

В статье говорится о происхождении движения Worldskills в разных странах. Во всём мире движение WorldSkills активно развивается в Казахстане. Совершенствуется система организации и проведения региональных и республиканского чемпионатов, развиваются институты партнерства и экспертного сообщества. Об этом говорили участники очередного заседания Генеральной ассамблеи WorldSkills Kazakhstan. Как сообщила пресс-служба Минобразования и науки РК в Facebook, Казахстан вступил в программу WorldSkills в

2014 году и стал 70-ым членом WSI. За короткое время казахстанские студенты добились хороших результатов на мировых чемпионатах. В 2020 году были разработаны рекомендации по проведению демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills, и начато внедрение демоэкзамена в 36 колледжах страны. Также в прошлом году создан Попечительский совет WorldSkills. Развитие получили отраслевые направления с участием бизнеса, такие как AgroSkills, корпоративный чемпионат «Kazakhmys» и другие.

Основными методами представленной статьи являются аналитико-синтетические и компартивные методы научно-теоретической и методологической литературы, также информационных источников.

Результатами являются формы и способы внедрения WORLD SKILLS в систему профессионального среднего и высшего образования Республики Казахстан.

В статье отмечено, что Казахстан имеет отличные показатели на мировых чемпионатах и планируют свое развитие через проведение демонстрационного экзамена в рамках проекта «Жас маман», а также подготовка сертифицированных экспертов.

Ключевые слова: Ворлдскиллс Казахстан, демонстрационный экзамен, профессиональное образование, компетенция, проект «Жас маман», студент.

**\*Ә. Р. Мұсабекова<sup>1</sup>, Л. М. Түгелбаева<sup>2</sup>**

1,2Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

\*e-mail: aliya.mussabekova@inbox.ru

## «ГАЛОГЕНДЕР» ТАҚЫРЫБЫН «ЖЫЛУ ЭНЕРГЕТИКАСЫ» МАМАНДЫҒЫНА ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Мақалада физика мамандықтарына арналған «Химия» курсының оқу бағдарламасында жоғары көсібі білім беру жүйесін болашақ мамандардың көсібі дайындығының сапасына және олардың жалпы және арнайы құзыреттіліктерді алуга мотивациясына елеулі әсер ететін заманауи педагогикалық технологиялар құралдарымен – ойын технологияларымен оқыту ерекшеліктері қарастырылып, жаңа жақты сипатталған. Олардың тиімділігі педагогикалық тәжірибеде ойын технологияларын белсенді қолданатын жетекши мұғалімдермен саудалнама жүргізу арқылы расталады. Сонымен қатар, зерттеудің маңызды болігі осы мәселелегі алдыңғылардың тәжірибесін қарастыруға және салыстыруға арналған. Жоғары көсіптік білім беру жүйесіндегі әртурлі педагогикалық тәсілдердің ролі айқындалып, жаңа жақтылып, олардың зерттеу үшін ерекше маңызы бар жекелеген элементтері көрсетілген. Автор жалпы қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар жүйесін және атап айтқанда ойын технологияларын зерттеу мәселелерімен айналысатын әртурлі ғалымдардың (практикердің де, теориялық зерттеушілердің де) пікірлерін салыстырады, соның негізінде жаңа жақты қорытынды жасасынды.

Мақала ойын және оқыту элементтің біріктіреді. Сабак барысында химиялық емес мамандық бойыниша білім алғышын 1 курс студенттеріне WordWall ойын платформасы қолданылады.

Алынған нәтижелерге байланысты ойын негізінде оқыту химиялық емес мамандықтарды қашықтықтан оқыту кезінде химияны оқытууды алға жылжытуудың балама әдісі болуы мүмкін дегенді білдіреді. Студенттердің ойын технологиясына деген көзқарастары

олишеніп, нәтижелер педагогикалық ойынның олардың қабылдаудына ықпалы көрсетіледі.

Кіттің сөздер: ойын технологиясы, қашықтықтан оқыту, оқу үрдісі, химия оқыту курсы, тиімділік.

### Kіріспе

Химия – бұл зат пен энергияның өзара әрекеттесуін зерттеу. Білімнің маңыздылығына байланысты химия жаратылыстану бағытындағы өр студент үшін міндетті пәнге айналды. Алайда, көптеген студенттер бұл пәнді окуда киындықтарға тап болады, теориялық түрғыдан түсіну қыын, визуализацияның болмауы және сайып келгенде, пәнді окуға деген қызыгуышылық төмендеуіне әкелді [1].

Педагогикалық ойынның көдімгі ойындарға қарағанда маңызды әрекшелігі бар – оқытуудың нақты белгіленген мақсаты және оған сәйкес педагогикалық нәтиже, сонымен бірге олар дәлелденіп, айқын түрде әрекшеленіп, оқутанымдық бағыттылық әрекшелігіне ие болады [2]. Айта кету керек, ойын әлі күнге дейін ситуациялық-вариативтік жаттығулар түрінде қолданылады.

Қазіргі өмірде, әсіресе адамның өндірістік іс-әрекетінде химияның алдын орны ерекше. Дегенмен, акпарат көлемінің көптігі, оку пәнінің қыындығы, қоғамдағы химияға деген үрейдің артуы химиялық емес мамандық студенттерінің химияға деген қызыгуышылығының төмендеуіне әкелді [3]. Соның салдарынан химиялық мазмұндағы оқу-ғылыми мәтіндеріне құлықсыздық және оларды тұтастай қабылдау дағдысының жоқтығы байқалады. Бұл студенттердің пән бойынша білімнің төмен болуына және оны окуға ынталсының төмен болуына әкелді. Нәтижесінде химиялық емес мамандықтарға ақыл-ой әрекетін бейімдейтін, олардың танымдық белсенділігін қалыптастыратын, химиялық білімдерін практикада қолдана білуге үйрететін химияны оқытуудың формалары мен әдістерін жетілдіру өзекті болып отыр. Ойын технологиялары бұл мәселені шешуде өз орнын таба алады, ойткені оларды оқытуудың тиімді түрі ретінде пайдалануға болады. Сонымен қатар, ойын оқытуудың қалыпты және женіл, қонымды түрі екенін атап өткен жөн [4]. Ойын арқылы оқыту студенттерге оку ынфайлы және оны женіл қабылдауға ынфайлы.

ЖОО-да «Химия» курсын оқытуда ойын технологиясын колдану тиімділігін арттыру мақсатында келесі қарама-қайшылықтарды шешу қажет: біріншіден, тақырыпқа сай қажетті «ойын технологиясы» материалдарын даярлау, екіншіден, даярланған «ойын технологиясы» материалдарын, әдістемелік үсіністарды сабактарда пайдаланудың тиімділігін көрсету.

Осы қарама-қайшылықтардың шешімін іздестіру зерттеу мәселесінің өзектілігін айқындалап, тақырыпты «Жылу энергетикасы» мамандығына

«Химия» пәнін қашықтықтан оқыту кезінде ойын технологиясын қолдану мүмкіндіктері» деп тандауға негіз болды.

### **Материалдар мен әдістер**

Қашықтықтан ойын негізінде оқыту – сабак тақырыбының қысқаша мазмұнын қамтитын, әртүрлі білім деңгейлерімен құрастырылған, қолданыстағы оку бағдарламасына сәйкестендірілген және әртүрлі құрылғыларда жұмыс істей алатын ойын [5]. Технология инновациялық оқыту үлгілерін жетілдірудің косымша құралы болып табылады және технологияның біздің қоғамда, әсіресе студенттер үшін кен таралуына байланысты, қолпеген педагогтар оны білімге біркітіруге тырысады.

Педагогикалық ойын көдімгі ойындардан айырмашылығы маңызды қасиетке ие – оқытудың нақты мақсаты және оған сәйкес педагогикалық нәтиже, сонымен бірге олар негізделуі, айқын түрде бөлінуі және оқутанымдық бағыт ерекшелігі болуы мүмкін [6].

Оқытудың ойын формасы – педагогиялық технологияның құрамдас бөлігі.

Цифрлық оқытудың белсенді дамуына байланысты, біздің ойымызша, электронды ойын педагогикасы сияқты бағытты бөлек бөліп алған жөн [7]. Әлбетте, бұл бағыттағы бірқатар мәселелер ашық күйінде қалып, эмпирикалық және теориялық зерттеулерді қажет етеді.

Заманауи ғылыми басылымдарда Web 2.0 сервистерін оку үдерісінде пайдалану мәселелері жан-жақты қарастырылған, бұл педагогикалық тәжірибелеге желілік білім беру мазмұнын өз бетінше құруға кең мүмкіндіктер ашады [8]. Бірқатар мақалалар Kahoot, Quizlet, Wizer.me және т.б. жалпы алғанда Web 2.0 қызметтерін пайдалана отырып жүзеге асырылатын ойын технологияларын пайдалану оку үдерісінің тиімділігіне он әсер ететіні баса айтылған [9].

### **Нәтижелер және талқылау**

Ойынның әрқайсысының өзіндік қасиеті мен стилі бар, өйткені ол студенттердің жасына және деңгейіне қарай әртүрлі әсер етуі мүмкін.

Сондықтан ойын технологиясын тандау студенттердің ойын технологиясына қалай қарайтынына, сондай-ақ студенттердің химияны қашықтықтан ойын арқылы қалай менгеретініне әсері зерттелді. Бұл макалада «Жылу энергетикасы» мамандығының химия пәнінің оку-әдістемелік кешенінің мазмұнына сай ойын өзірленді.

Бұл зерттеуде тексерілетін 2 гипотеза бар.

1 – гипотеза. Оқушылармен байланысты ойынға негізделген сауалнамаға қатысуға дейінгі және кейінгі қатысу арасындағы студенттердің мотивациясы дамиды.

2 – гипотеза. Ойын арқылы оқытуды қолдану оку сапасын, есте сактауды арттырады, оку үдерісінде объективті түрде тиімдірек етеді, бұл оку тобы үшін тесттен кейінгі нәтижелермен салыстырғанда сәйкес айырмашылықта көрініу керек.

Зерттеу объектісі ретінде әл-Фараби атындағы Қазақ Улттық Университетінде физика-техникалық факультеттің «Жылу энергетикасы» мамандығының 1 курс студенттеріне жүргізілді. 110-шы топтың 13 студенті эксперимент тобы ретінде, ал 103-ші топтың 12 студенті бақылау тобы ретінде алынды. Барлығы 25 студент эксперимент жұмысына қамтылды. Қатысушылардың жасы 17-18 аралығында. Эксперименттік топта (110) «Химия» пәнін оқытуда ойын технологиясы қолданылды. Ал бақылау тобында (103) ойын технологиясы пайдаланылған жоқ. Сабак кезінде студенттердің «Галогендер» тақырыбы бойынша білімін тексеру үшін WordWall сайтында ойындар ойнатылды.

Сонымен қатар, пайдаланушылардың көрі байланыс процесі ойын аяқталғаннан кейін соңғы кезеңде орындалады.

Химия пәндері бойынша пәндік мазмұны бар дидактикалық ойындар жинағын өзірленді. Лекция уақытында 40 минутқа арналған ойын технологиясына негізделген тапсырмалар кешенін құрастырылды (1-кесте). Ойындар сабакта білімді пысықтау кезеңінде, сондай-ақ қалыптасып келе жатқан негізгі құзыреттіліктерді бекіту және жалпылау кезінде пайдаланылды. Ойындардың ұзақтығы 5-10 минут.

Педагогикалық эксперименттің қорытынды кезеңінде сабактағы оку-ойындық танымдық іс-әрекеттің тиімділігін өзін-өзі бағалаудағы өзгерістерді анықтау мақсатында эксперименттік сыйыптағы оқушылардан сауалнама жүргізілді.

**Кесте 1 – «Жылу энергетикасы» мамандығына арналған «Химия» пәні бойынша ойын бағдарламасы**

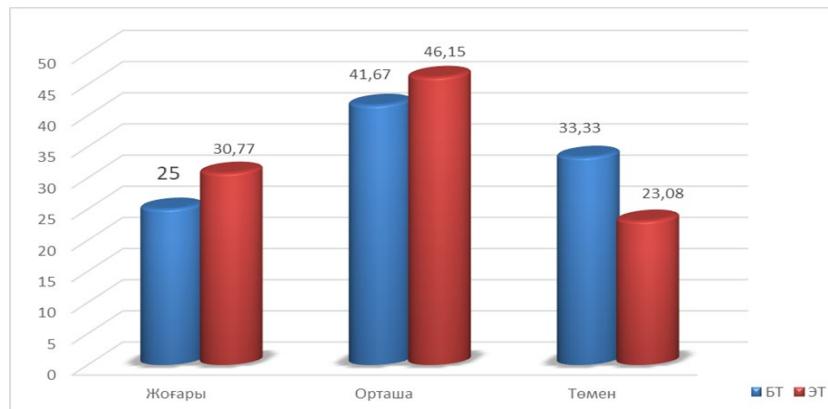
Сабак тақырыбы	Ойын әдістері мен ойындар	Уақыты
Фтор	<p>«Брейн - ринг» ойыны. Бұл ойынды екі турда отеді: Бірінші тур (сұрап-жаяп). Студенттер екі топка болінеді. Әр топ сұрап алады, оны өзара талқылайды және жауап береді. Егер жауап дұрыс болмаса, жауап беру күкінгі екінші топка беріледі. Фторда бос күйіндегі шартынан көзінде жаңа тенестірініз. Не себепті фтор бейметалдардың ең активтісі? Фторорустек кышқылының түздары қалай аталауда және мысалдар келтірініз. Фторорустек кышқылының натрий карбонатымен косылу реакциясын жазыңыз, тенестіріп түзілген онімдерді атанаңыз. Ең күшті тотықтырывшы және ен елдісінде тотықтырывшы. Ас тузының формуласын және тотыгу дәрежелерін көрсетініз. 63,2 г калий перманганатының түз кышқылымен әрекеттесуі нәтижесінде түзілтін жай заттың массасы, зат мөлшері және көлемі.</p> <p>Екінші тур (басқатырғыш), топтарға карточкалардың екі түрі көрсетіледі: термин және онын түсіндірмесі.</p> <p>Галоген, Электротермілік, Бейметалл, Фторид, Хлорид, Гидролтз, Катализатор, Бертолле тузы, Құйдіріш калий</p>	10 мин
		5 мин
Хлор	<p>«Кілт сөздер» ойыны. Педагог сабак материалымен тікелей байланысты бірнеше кілт сөздерді көрсетеді. Экранда бұл сөздер жазылады, студенттер осы сөздерді колдана отырып, шағын мәтін немесе сөйлемдер жасайды.</p> <p>Периодтық жүйе Алу жолдары Касиеттері Тұз кышқылының түздары Тұз кышқылының касиеті Хлордың оттекті косылыстары Колданылуы Мысалы: Тұз кышқылының түздары – тұз кышқылының түздарының хлоридтер дең атайды. Олардың көбісі суда жақсы ериді. Ерімейтіндері; AgCl, CuCl, AuCl, TiCl, PbCl<sub>2</sub>.</p>	7 мин

Бром тошасы	<p>Химиялық кроссворд. Бром сұйының кұрамына мыналар кіреді: Бромның агрегаттық күйі Оңай үшатын қызылт-коныр түсті, ұнамсыз істі (грекше «сасық» дегенді білдіретін), суда нашар, ал органикалық еріткіштерде тәуір ерітін сұйықтық. Бромустек кышқылының түздары HBrO кышқылының аты Бромның валенттілігі</p> <p>0:05 Введите буквы ✓ 0</p> <p>3</p> <p>Оңай үшатын қызылт-коныр түсті, ұнамсыз істі (грекше «сасық» дегенді білдіретін), суда нашар, ал органикалық еріткіштерде тәуір ерітін сұйықтық.</p>	5 мин																																	
Йод және оның косылыстары	<p>Блиц-викторина. Бұл ойын түрінде студенттерге бірден жауап беру керек. Сұралтар ете тез койылады. Бұл ойындың сабактың басында, үй тапсырасын тексеру кезінде және откен материалдың кайталау кезінде, сонымен көтөрілген сабактың соңында жана материалдың игеруді тексеру үшін колдануға болады.</p>	7 мин																																	
Жетінші негізгі тошадағы элементтердің және олардың косылыстарын салыстыру.	<p>Сәйкестендіру ойыны. Экранда берілген кестені көмекші сөздермен сәйкестендіреді.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Group 7 – The Halogens</th> </tr> <tr> <th>solid, s</th> <th>grey with purple vapour</th> </tr> <tr> <th>gas, g</th> <th>orange/brown</th> </tr> <tr> <th>l</th> <th>pale green</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fluorine</td> <td>-220</td> <td>-188</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>Chlorine</td> <td>-101</td> <td>-34</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>Bromine</td> <td>-7</td> <td>58</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>Iodine</td> <td>114</td> <td>183</td> <td>o</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>pale yellow</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>«Қара жәшік» ойыны. Экранда такырыпқа сай иллюстрациялар салынған. Білім алушылар осы иллюстрациялардың сипаттамасынан айтуы кажет. Ас тузы, фотокагаз, ламинария, тоңазытқыш, тыңайтқыш, KClO<sub>3</sub>.</p>	Group 7 – The Halogens		solid, s	grey with purple vapour	gas, g	orange/brown	l	pale green	Fluorine	-220	-188	o	o	Chlorine	-101	-34	o	o	Bromine	-7	58	o	o	Iodine	114	183	o	o	pale yellow					3 мин
Group 7 – The Halogens																																			
solid, s	grey with purple vapour																																		
gas, g	orange/brown																																		
l	pale green																																		
Fluorine	-220	-188	o	o																															
Chlorine	-101	-34	o	o																															
Bromine	-7	58	o	o																															
Iodine	114	183	o	o																															
pale yellow																																			

Химия сабактарында оқытудың белсенді ойын түрлерін колдана отырып, мен студенттердің пәнді окуға деген қызығушылығын оятамын. Осы сабактарға қатысады студенттер үнемі жана, қызықты және шығармашылық нәрсениң күтеді [10]. Сонымен бірге, басты міндет – студентке проблемалық компоненттері бар ойын енгізу, оның жауабын табу үшін студенттің білімі жетіспейді, осылайша ол оқытушының көмегімен жана білімді белсенді түрде дамытуы керек, сонымен қатар басқа студенттің қатысуы, сонымен бірге өзінің және басқа біреудің тәжірибесі мен логикасына негізделген.

Өйткені, ойын-бұл оқушылардың ең жақсы қасиеттерін, олардың химия сабактарында алған білімдері мен дағдыларын көрсетеді.

Химия сабакында танымдық қызығушылықты дамыту бойынша жүргізілген зерттеу нәтижелерін талдай отырып, нәтижелер 1-суретте берілген.



Сурет 1 – Анықтау эксперименті бойынша эксперименттік және бакылау топтарының ойын технологиясын пайдалану тиімділігінің салыстырмалы пайыздық көрсеткіштері

«Сабактағы ойын пайдалы болса, қай түрі?» деген сұраққа жауап бергенде. Студенттердің көпшілігі ойын арқылы сабак қызықты болады деп жауап берді. Бірнеше адам ойын кезінде сабакта өтілген материалды тезірек жаттап алғанын айтты.

Алынған нәтижелердің сандық талдауы барлық студенттердің көпшілігінің танымдық қызығушылықтың орташа деңгейі басым екенін анықтауға мүмкіндік берді.

Эксперимент нәтижелерін саралау эксперименттік топтагы студенттердің білім деңгейі бакылау тобына қарағанда жоғарылағанын көрсетті.

Осылай орай, жаңа заман ағымына ден коя отырып, оку-тәрбие үрдісін жаңғыру қажет деп есептейміз. Сабакта ойын технологияларын қолдану ерекшеліктерін зерттеу мұғалімдердің студенттерді осы процеске тарта отырып, олардың оку-тәрбие процесінің ұзақтығын, тиімділігін және өнімділігін арттыруға ықпал ете отырып, оку процесінің әрекетінде арнайы ойын құрамдастарын дамытуға ықпал етуі керек.

Ойындар оку процесінде кешенді және үйлесімді қолданылған жағдайда фана, сондай-ақ осындай ойындардың өзіндік тәжірибесі мен заманауи дамушы технологияларды сауатты педагогикалық үйлестіре отырып тиімді болатынын түсіну маңызды.

Нәтижесінде, химия сабактарында оқытудың ойын түрлерін жиі қолдану химиялық емес студенттерінің үлгерімін арттыруға және қызығушылығын арттыруға ықпал етеді деген қорытынды жасауга болады.

Алынған нәтижелерге сәйкес зерттеудің екі гипотезасы да сенімді түрде расталды: ойын арқылы оқытуды қолдану арқылы студенттердің ынталасы артады, процеске көбірек қатысады көрсетеді, осы пәнді де, ойынды пайдалануды да окуды жалғастыруға ниетті болады. Объективті білім тексерулерінің нәтижелері білімді менгеру сапасы мен есте сактау үрдісі әдеттегі сыныптағы іс-әрекеттерге қарағанда тиімдірек екенін көрсетті.

Ойын арқылы оқытудың тағы бір артықшылығы – студенттердің оку кезіндегі эмоционалдық жағдайына оң әсері. Студенттер ойынға негізделген оку іс-әрекеттерін қызықты және қанағаттандырлық деп санады. Оку іс-әрекетінің жағдайы ұнамды болса, студенттердің ынталасы артып, сабак туралы көбірек білгісі келеді. Студенттердің окуға деген жоғары мотивациясы олардың оку нәтижелерін барынша арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша ойын негізінде оқыту әдісін қолдану педагогтің сабакты басқарудың тамаша мүмкіндігі болып келеді. Сабактың сәтті немесе сәтсіз болуы педагогтің басқаруына байланысты. Оқыту әдісі тиімді болса, сабактың оку мақсаттарына оңай жетеді. Химия мұғалімі қолданатын дәстүрлі әдістің тиімділігі төмен және негізгі құзыреттілік негізінде күтілетін оку нәтижелеріне жете алмайды. Себебі дәстүрлі әдістер монотонды және сабак барысында белсенділігі төмен болады.

Бұл ойын технологиясының студенттерге химияның іргелі ұғымдарын үйренуге үлкен әлеуеті бар, ол пәнді үйренуге ынталандыруға ықпал етеді. Осылайша, осы зерттеуде әзірленген ойын технологиясы химияны үйрену үшін практикалық, көңілді, қызықты, кез келген жерде және студенттердің меншігіндегі құралдарға сәйкес пайдалануға болатын мүмкін ақпарат құралы болып табылады. Сонымен қатар студенттер ойындарды оңай қабылдайды және қолданады [11]. Технологиялар мен білім беруді біркітіру студенттердің окуы үшін қызықты орталарды қамтамасыз ету үшін маңызды, өйткені студенттердің жаңа буындары технологияға бағытталған. Білім беру аспектісінде ойынды ақпарат құралы ретінде пайдалануды көбірек енгізу қажет.

**Қорытынды**

Зерттеудің басында қойылған міндеттерге сүйене отырып, біз келесі қорытындылар жасаймыз:

Сабактарды ұйымдастырудың ойын формаларына баса назар аудара отырып, әдістемелік материал қаралды және дайындалды. Оқытудың ойын түрлері тиімді екендігі расталды, ейткені олар:

- білім алушылардың танымдық қызығушылығы мен дербестігін;
- оқушылардың оқу іс-әрекетіне оң қозқарасын дамытады.

Откізілген тәжірибелі нәтижелері химияның оку процесінде оқытудың ойын түрлерін қолдану білім алушыларға оң әсер ететіндігін жөне жаңа материалды зерделеу кезінде жақсы нәтиже беретіндігін көрсетеді. Осы негізде осы жұмыстың мақсатын қол жеткізілді деп санауга болады, міндеттер толық орындалды.

**ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ**

**1 Сквайр, К.** Изменение игры : что происходит, когда видеоигры входят в классную комнату [Текст]. // Инновации : Журнал онлайн-образования – 2005. – № 1 (6). – С. 25–49.

**2 Пандо, С. П., Фернандес, А. Х., Бусто, П. Б., Иглесиас, К. П.** Эффекты использования игрового обучения для повышения эффективности обучения и мотивации в инженерных исследованиях [Текст]. // Scopus, Journal of Educational Computing Research – 2022. – № 60 (7). – С. 1663–1687.

**3 Кертаяна, М.** Дизайн и игровая механика прототипа интегрированного игрового приложения для социального бизнес-образования [Текст]. // Труды компьютерных наук. – 2018. – № 135. – С. 52–59.

**4 Ге, Х., Ифенталер, Д.** Разработка интересных развивающих игр и оценка участия в игре [Текст]. // В геймификации в образовании: достижения в исследованиях и практике. IGI Global. – 2018. – № 1. – Р. 19.

**5 Саян, Х.** Влияние компьютерных игр на основные математические навыки [Текст]. // Образовательные исследования и обзор. – 2015. – № 10 (22). – Р. 2846–2853.

**6 Чанг, Л. Ю., Чанг, Р. К.** Влияние пола на мотивацию студентов, основанную на цифровых играх, и успеваемость : тематическое исследование класса, основанного на удовлетворении [Текст]. // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education – 2017. – № 13 (6). – Р. 2309–2327.

**7 Хамари, Дж., Нусиайнен, Т.** Почему учителя используют игровые технологии обучения роли индивидуальной и институциональной готовности к ИКТ [Текст]. // HICSS, Гавайи, США. – 2015. – С. 1–10.

**8 Сун, Х. Ю., Хван, Г. Дж., Лин, К. Дж., Хонг, Т. В.** Практика анализа Конфуция: основанный на опыте игровой подход к обучению для повышения мотивации учащихся и концепций обучения [Текст]. // Компьютеры и образование. – 2017. – № 110. – С. 143. – с. 153.

**9 Феррейра, С. М., Гуин-Валлеран, К., Хотте, Р.** Обучение на основе игр: тематическое исследование разработки образовательных игр для детей в развивающихся странах [Текст]. // 8-я Международная конференция по играм и виртуальным мирам для критически важных приложений (vs-GAMES). – 2016. – С. 1–8.

**10 Хамалийнен, Р.** Использование игровой среды для совместного обучения: исследование, основанное на дизайне [Текст]. // Технология, педагогика и образование. – 2011. – № 1. – С. 61–78.

**11 Ахметов, М. А.** Стратегии успешного изучения химии в школе [Текст] / М. А. Ахметов. – М. : Дрофа, 2010. – 95 с.

**REFERENCES**

**1 Skvair, K.** Izmenenie igry: chto proiskhodit, kogda videoigry vkhodiat v klassnuiu komnatu [Changing the game: what happens when video games enter the classroom] [Text]. // Innovatsii : Zhurnal onlain-obrazovaniia. – 2005. – № 1 (6). – P. 25–49.

**2 Pando, S. P., Fernandes, A. X., Busto, P. B., Iglesias, K. P.** Effekty ispolzovaniia igrovogo obucheniiia dlia povyshenii effektivnosti obucheniiia i motivatsii v inzhenernykh issledovaniakh [The effectiveness of using game-based learning to improve learning efficiency and motivation in engineering research] [Text]. // Scopus, Journal of Educational Computing Research. – 2022. – № 60 (7). – P. 1663–1687.

**3 Kertaina, M.** Dizain i igrovaia mekhanika prototipa integriruvannogo igrovogo prilozheniiia dlia sotsialnogo biznes-obrazovaniia [Design and game mechanics of the prototype of an integrated game application for social business education] [Text]. // Trudy kompiuternykh nauk. – 2018. – № 135. – P. 52–59.

**4 Ge, Kh., Ifentaler, D.** Razrabotka interesnykh razvivaiushchikh igr i otsenka uchastiiia v igre [Development of interesting educational games and evaluation of participation in the game] [Text]. // V geimifikatsii v obrazovanii : dostizheniya v issledovaniakh i praktike. IGI Global. – 2018. – № 1. – P. 19.

**5 Saian, Kh.** Vliianie kompiuternykh igr na osnovnye matematicheskie navyki [The impact of computer games on basic math skills] [Text]. // Obrazovatelnye issledovaniia i obzor. – 2015. – № 10 (22). – P. 2846–2853.

**6 Chang, L. Iu., Chang, R. K.** Vliianie pola na motivatsii studentov, osnovannui na tsifrovых igrakh, i uspevaemost: tematiceskoe issledovanie klassa, osnovannogo na udovletvorenii [The influence of gender on students' motivation based on digital games and academic performance : A case study of a satisfaction-based classroom] [Text]. // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2017. – № 13 (6). – P. 2309–2327.

**7 Khamari, Dzh., Nusiainen, T.** Pochemu uchitelia ispolzuit igrovye tekhnologii obucheniiia roli individualnoi i institutsionalnoi gotovnosti k IKT [Why do teachers use game technologies to teach the role of individual and institutional readiness for ICT] [Text]. // HICSS, Gavaii, SShA. – 2015. – P. 1–10.

**8 Sun, Kh. Iu., Khvan, G. Dzh., Lin, K. Dzh., Khong, T. V.** Praktika analiza Konfutsiiia : osnovannyi na opyte igrovoi podkhod k obucheniiu dlia povysheniiia motivatsii uchashchikhsia i kontseptsii obucheniiia [The Practice of Confucius Analysis : An experience-based game-based approach to learning to increase student motivation and learning concepts] [Text]. // Kompiutery i obrazovanie. – 2017. – № 110. – P. 143–153.

**9 Ferreira, S. M., Guin-Valleran, K., Khotte, R.** Obuchenie na osnove igr : tematiceskoe issledovanie razrabotki obrazovatelnykh igr dlia detei v razvivaushchikhsia stranakh [Learning from the outline of games: a case study of the development of educational games for children in developing countries] [Text]. // 8-ia Mezhdunarodnaia konferentsiia po igram i virtualnym miram dlia kriticheski vazhnykh prilozhenii (vs-GAMES). – 2016. – P. 1–8.

**10 Khamalainen, R.** Ispolzovanie igrovoi sredy dlia sovmestnogo obucheniiia : issledovanie, osnovannoe na dizaine [Using a Game Environment for collaborative learning : A design-based study] [Text]. // Tekhnologija, pedagogika i obrazovanie. – 2011. – № 1. – P. 61–78.

**11 Akhmetov, M. A.** Strategii uspeshnogo izucheniiia khimii v shkole [Strategies for successful study of chemistry at school] [Text] / M. A. Akhmetov. – Moscow : Drofa, 2010. – P. 95.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

\**A. Р. Мусабекова<sup>1</sup>, Л. М. Тугелбаева<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ПО ТЕМЕ «ГАЛОГЕНЫ» В СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ»

*В статье рассмотрены особенности обучения в учебной программе курса «Химия» для физических специальностей в системе высшего профессионального образования современными средствами педагогических технологий – игровыми технологиями, которые оказывают существенное влияние на качество профессиональной подготовки будущих специалистов и их мотивация к приобретению общих и специальных компетенций, рассмотрены и всесторонне описаны. Их эффективность подтверждается проведением опроса ведущих педагогов, активно использующих игровые технологии в педагогической практике. Кроме того, важная часть исследования посвящена рассмотрению и сравнению опыта предшественников в этом вопросе. Определена и актуализирована роль различных педагогических подходов в системе высшего профессионального образования, обозначены их отдельные элементы, имеющие особое значение для исследования. Автор сопоставляет мнения различных ученых (практиков и исследователей-теоретиков), занимающихся исследованием системы современных педагогических технологий в целом и игровых технологий в частности, на основании чего делается комплексный вывод.*

*В статье сочетаются элементы игры и обучения. В ходе урока использовалась игровая платформа WordWall для студентов 1 курса нехимической специальности.*

*Исходя из полученных результатов, это означает, что игровое обучение может быть альтернативным методом продвижения химического образования при дистанционном обучении нехимических специальностей. Измеряется отношение учащихся к игровой технологии, а результаты показывают влияние педагогической игры на их восприятие.*

*Ключевые слова: игровая технология, дистанционное обучение, учебный процесс, обучения химии, эффективность.*

\*A. R. Mussabekova<sup>1</sup>, L. M. Tugelbaeva<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Al-Farabi Kazakh National University,  
 Republic of Kazakhstan, Almaty.  
 Material received on 10.03.23.

## THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF GAMING TECHNOLOGY IN DISTANCE LEARNING ON THE TOPIC «HALOGENS» IN THE SPECIALTY «THERMAL POWER ENGINEERING»

In the article, the features of teaching the curriculum of the «Chemistry» course for physics majors, in the system of higher professional education with modern pedagogical technology tools – game technologies, which have a significant impact on the quality of professional training of future specialists and their motivation to acquire general and special competencies, are considered and comprehensively described. Their effectiveness is confirmed by conducting a survey of leading teachers who actively use game technologies in pedagogical practice. In addition, an important part of the research is devoted to reviewing and comparing the experience of predecessors in this matter. The role of various pedagogical approaches in the system of higher professional education is defined and updated, and their individual elements of special importance for research are indicated. The author compares the opinions of various scientists (practitioners and theoretical researchers) engaged in researching the system of modern pedagogical technologies in general and game technologies in particular, based on which a comprehensive conclusion was made.

The article combines the element of play and learning. During the lesson, WordWall game platform was used for 1st year students studying non-chemical specialty.

Based on the obtained results, it means that game-based learning can be an alternative method to promote chemistry education during distance learning of non-chemical majors. Students' attitudes towards game technology are measured, and the results show the influence of the pedagogical game on their perception.

Keywords: game technology, distance learning, educational process, chemistry training, effectiveness.

SRSTI 14.25.09

<https://doi.org/10.48081/LAMR4051>

## \*T. M. Sadykov<sup>1</sup>, G. T. Kokibasova<sup>2</sup>, A. S. Ospanova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Academian E. A. Buketov Karaganda University,  
 Republic of Kazakhstan, Karaganda  
 \*e-mail: sadastayer@mail.ru

## THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE CHEMISTRY LESSONS ON THE TOPIC: «MINERAL FERTILIZERS»

The main methodological innovations today are the use of interactive learning technologies, involving each student in the learning process, i.e. in the process of cognition. The introduction of modern interactive learning technologies creates conditions for improving the quality of the training session, as well as methods of teaching chemistry. Each teacher uses new learning technologies to ensure that classes are systematic, high-quality, interesting, and effective. It is known that students have different ways of thinking and when conducting lessons, performing tasks with the help of illustrations, video materials, animation, and games increases interest in the subject.

In this paper, interactive apps identified and described that contribute to increasing the activity of students and the effectiveness of the learning process in lower secondary school, as well as interactive chemistry lessons on the topic «Mineral fertilizers» are developed. In implementing the developed interactive lessons, such teaching methods as interactive lectures, interactive exercises, and didactic games were used.

A relatively small sample size limited this study, but the results obtained have essential data for the professional development of teachers and the development of modern interactive lessons using ICT.

The results obtained after a survey of students, in which 100 students participated, indicate that interactive lessons support learning and increase students' motivation, and this has a positive effect on their attitude to the subject.

Keywords: teaching, chemistry, interactive lessons, application of ICT, questionnaire.

### Introduction

Nowadays, the modern education system solves problems related to the definition of new values to improve the quality of education, and personal

development of students, as well as the use of innovative teaching methods that will develop students' knowledge and skills in natural sciences [1].

Karpov stated [2], that school does not develop research abilities such as the ability to find a problem, comprehend it and highlight the subject of study. The formation of research competencies and creativity in the field of modern science requires a long time, so it should begin in the school years. According to Fialho and Matos [3], when teaching subjects of the natural science cycle using traditional methods, it is very difficult to achieve a connection with the real life of students. At the same time, Cizkova and Ctrnactova in their study [4] point to similar problems associated with motivation to study chemistry and biology in secondary school, noted in Eastern Europe: students consider these subjects too «academic», «theoretical», «complex», complain about a large amount of educational material and the «impossibility» to apply this kind of «theoretical knowledge» in practice.

The modern technical level of interactive web technologies, and the flexible nature of ICT open up wide opportunities for both teachers and students to engage work with them in the educational process. For the teacher, this is a way of modernizing the content and course of the lesson, for example, computer modelling and animation have already firmly taken their place in the description, explanation and prediction of natural processes [5].

The ICT literacy model proposed by Peres and Murray [6] is based on the principle of generativity, i.e. the ability to acquire new skills and knowledge that form the basis for innovation and creativity. In our opinion, a promising resource for activating students can be the use of mobile devices (smartphones, computers, tablets) in the educational process, which have already become part of everyday life for the modern generation of schoolchildren.

Koc [7] emphasizes that with adequate use of ICT, students better assimilate educational material, and as a rule, they are more motivated to overcome the difficulties encountered. Much attention is paid to conducting student research in a virtual computer environment, which can be organized as an environment of collaboration and educational cooperation [8]. The works of Blasco-Arcas L. et.al. [9], Koch and Vogt [10] provide evidence that students in an interactive environment increase the accuracy of perception (memory), as well as intellectual and emotional personality traits, such as the amount of attention, the ability to distribute attention, the ability to analyze the activities of a partner.

Avinash and Shailja in their study [11] showed that from the point of view of assessing the progress of students in chemistry, an ICT-based curriculum is more effective than the traditional method. In the studies of Cerghit [12] and Manak [13], interactive methods are analyzed for the ability to interact or be in dialogue with someone (for example, with a person) or with something (for example, with

a computer) in the learning process. Such methods include an active educational and cognitive activity of students, exchange of knowledge, ideas, and experience for the joint solution of a problem situation in a group.

Sadykov's article [14] highlights the following advantages of interactive lessons:

- improving the quality of knowledge as a result of the active participation of students in the educational process;
- increased motivation and cognitive activity of students, especially when learning new material;
- providing flexibility and convenience in learning.

Currently, some experience has been accumulated in creating interactive programs and Internet portals in chemistry. Table 1 shows the programs to support the teaching of chemistry in secondary school. Currently, some experience has been accumulated in creating interactive programs and internet portals in chemistry.

Table 1 – Interactive programs to support chemistry education in secondary school [15]:

<i>Program name</i>	<i>Description</i>
1.ACD /Chemsketch	designed specifically to support the teaching of chemistry, it contains many graphical options that facilitate the creation and editing of various chemical structures. Students can drag and rotate 3D models.
2.Periodic Table and databases apps	digital applications that are more focused on studying the properties of chemical elements in general or inorganic chemistry.
3. Mobile Reagents	provides access to a database of 11 million chemicals for searching by name and formula or using a camera.
4. Reaction101	It is used as a chemical reaction editor with chemical reaction equalization functions.
5. ChemLab	This is a virtual chemical laboratory necessary to create your own virtual laboratory experiment.
6. Interactive Environment Project «PhET» <a href="https://phet.colorado.edu/en/">https://phet.colorado.edu/en/</a>	This is a website containing free interactive and scientific simulations using a game environment.

7. «Waterloo» <a href="https://open-science.uwaterloo.ca/">https://open-science.uwaterloo.ca/7</a>	contains free online lessons and exercises in general chemistry, covering topics from the Canadian curricula of the 11th and 12th grades.
8. Learningapps.org	an interactive application that allows the teacher to create personal interactive tasks and exercises. This program contains about 20 interactive templates that also allow students to use their mobile devices for learning.
9. Kahoot	an interactive platform based on games. It can be used on any school subject, on any mobile devices. The platform also allows you to publish and share your own tests, as well as edit tests created by other users.
10. Bilimland <a href="https://bilimland.kz/ru">https://bilimland.kz/ru</a>	educational website containing educational materials in Kazakh and Russian languages, interactive exercises, tests.

The presented special programs and educational websites on chemistry can help students to create clearer ideas about the structure and properties of various chemical compounds.

In recent years, many didactic programs have appeared in the world designed for teaching chemistry, focused on various thematic areas, but we do not often encounter their use in chemistry lessons. There are two main obstacles to the introduction of new technologies in the educational process:

- fear or anxiety of a teacher associated with low knowledge in the field of ICT;
- low-quality assignments that do not meet the modern goals of teaching chemistry [15].

At the moment, there is a huge gap in the introduction of information and communication technologies in the educational process in Kazakh schools, only some of the studies indicate how teachers use these tools to transfer knowledge to students and what impact the use of ICT has on the learning process [16].

The article by Kokibasova et.al. [17] presents the results of using mathematical methods to determine the impact of programmed learning on the quality of students' knowledge in chemistry. In the course of this study, a test version of the application «Nentwig» was developed that implements the intended functionality. The results of the analysis of the application and the questionnaires of the participants showed that the developed complex can be used in the study of chemistry at school.

Ospanova A.S. et al. in their work [18] consider the methodology of compiling a programmed course in inorganic chemistry on the topic: «Energy in chemistry» for 10th grade students. The chemical simulator was used during distance learning, and its effectiveness was studied in the classroom for the diagnosis (slice) of the results in the control and test groups. The final cross-section showed that the academic performance of the control group students remained almost unchanged, increased by 2%, and the academic performance of the students of the test group increased significantly, improved by 9 %.

The point may also be that so far there is no such «universal» interactive resource that a teacher could use in the classroom – to set a task, assimilate and consolidate educational material, evaluate students' knowledge and skills. The analysis of professional literature, including the sources listed above, allows us to identify one of the important reasons for such a «discrepancy». The point, in our opinion, is that educational materials provide students with knowledge as fragments of illustrated or animated information to be memorized «ready-made».

The goal of our research is to present created and tested interactive lessons for lower secondary schools based on the characteristics of interactive ICT-supported education. Interactive lessons developed by us for use in the following ways of organizing education:

- An interactive lecture is an immersion in the presentation of the material in close contact with the audience. In this case, various interactive technologies are used, and students can discuss issues of a problematic nature. An interactive lecture with ICT can be implemented, for example, as a computer presentation with tasks and samples of their solution. The interactive lecture is based on the idea of generativity as an active principle that encourages cognition, the creation of new knowledge and its application.

- An interactive exercise engages students in the learning process, provides them with information about their success, increases their interest and stimulates their intellectual abilities. Practical interactive exercise allows students to be active, and creative, generally providing an opportunity to find the answer on their own. Such exercises give students immediate feedback in the form of messages about whether the given answer was correct, as well as an overall assessment of the work in the form of a percentage of correctly completed tasks.

- A didactic game as a means of purposeful personal development of the child. A successful experience here is the online service Kahoot, which allows you to create online surveys, discussions and quizzes for the audience. Interactive games with quiz forms provide an opportunity to develop strategic thinking. Quizzes can help strengthen knowledge and act as a knowledge-testing tool in many areas of chemistry [14].

### Materials and methods

In developing the content of interactive lessons, we took into account the content of chemistry curricula and their corresponding teaching methods in schools in the Czech Republic and Kazakhstan, where the developed electronic resources were tested. The possibility of concurrent use of educational programs in the education of schoolchildren of these two countries gives them a meaningful and structural similarity, as well as the proximity of the foundations of the fundamental reforms carried out to date, which open up a certain prospect of introducing ICT innovations into educational practice.

*An example of an interactive lesson developed by us on the topic «Mineral fertilizers».*

**The main goal of the lesson:** to name the classification of mineral fertilizers and the nutrients that make up them.

Fertilizers are complex substances containing substances that are necessary for plant growth. Fertilizer separation: 1) Natural (Figure 1).

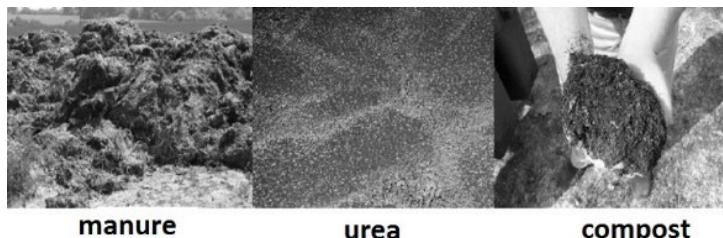


Figure 1 – Types of natural fertilizer.

**Task 1.** Choose the advantages and disadvantages of organic fertilizers (Figure 2): <https://learningapps.org/watch?v=pkm09qc6k18>

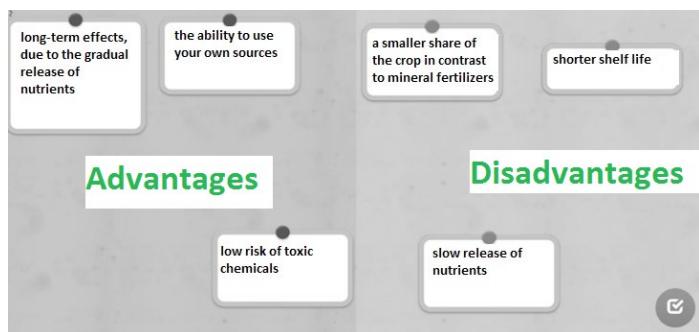


Figure 2 – Interactive task № 1

### 2) Mineral

**Task 2.** Compare the concepts that are related to each other (Figure 3): <https://learningapps.org/watch?v=phvfa3uct18>

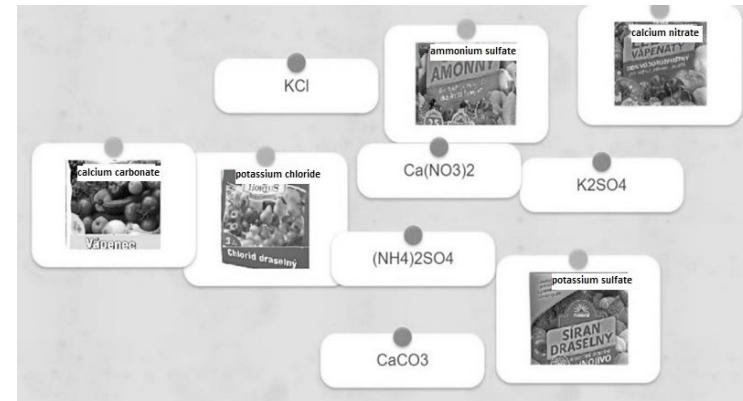


Figure 3 – Interactive task № 2

**Task 3.** Divide mineral fertilizers into nitrogen, phosphorus, potassium, calcium (Figure 4): <https://learningapps.org/watch?v=phvfa3uct18>

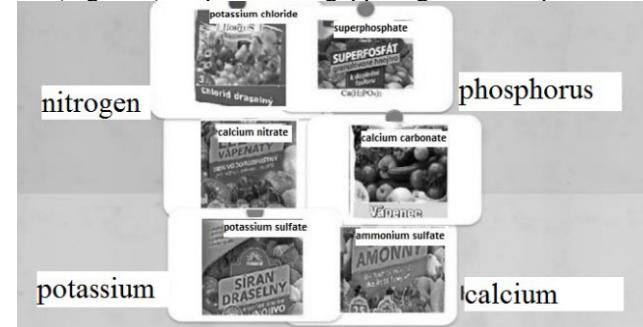


Figure 4 – Interactive task № 3

**Task 4.** Make words from the following letters to learn certain functions of fertilizers.

1. N G E N O T R I – promote protein production and, consequently, plant growth.
- 2) I C R P H S P O O - support the formation of flowers and fruits.
- 3) P T S S M I M O A U - contribute to the formation of carbohydrates.
- 4) C U M I C A C L - used to reduce the acidity of some soils.

**Task 5.** Select the advantages and disadvantages of mineral fertilizers (Figure 5): <https://learningapps.org/watch?v=pdxlu8hrt18>

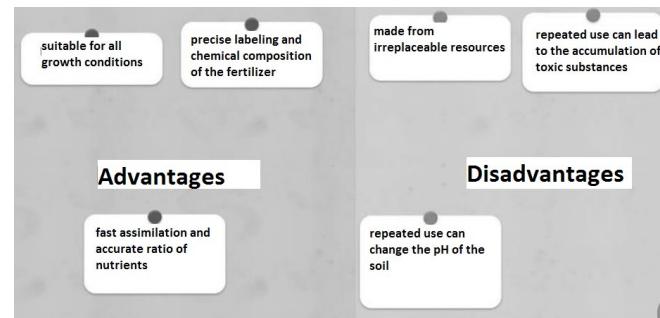


Figure 5 – Interactive task № 4

Pesticides are chemicals used to protect against pests and plant diseases. When using pesticides, we follow the manufacturer's instructions, do everything with care and monitor the exact dilution of the product or its dosage.

#### Division of pesticides:

1. Fungicides – means against mold and fungi (Figure 6).



Figure 6 – Examples of different types of fungicides

2. Herbicides – means for the destruction of weeds and invasive plants (Figure 7).



Figure 7 – Examples of different types of herbicides

**3.** Insecticides are products designed to control insects (Figure 8).



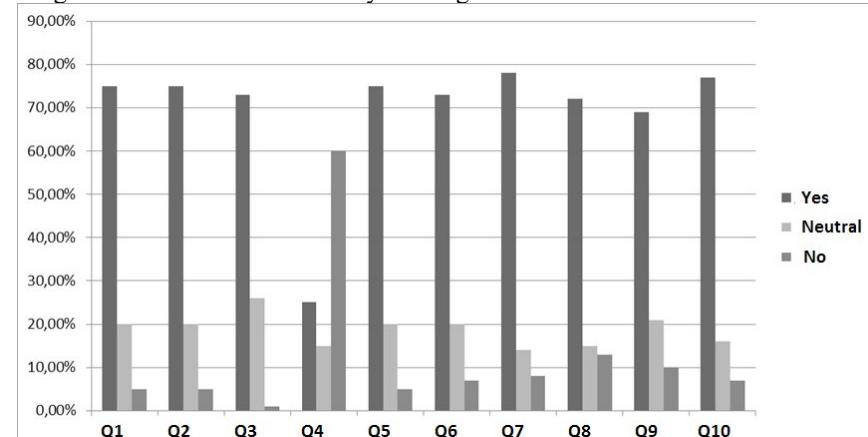
Figure 8 – Examples of different types of insecticides

**Task 6.** Play the game Kahoot : <https://play.kahoot.it/#/k/69f19337-10db-4180-8f98-543939a116c7>.

#### **Results and discussion**

The experiment was carried out on the specialized school of Information Technology (Karaganda), Secondary School No. 44 (Karaganda), as well as two Czech schools: First Private Language Gymnasium (Hradec-Kralove), gymnasium in Prague (Prague) in the period from 15.11.2018 to 10.05.2021. Students of the 9th grade took part in the approbation of the developed lessons. At the end of a series of interactive lessons, a survey was conducted. The questionnaire was answered by 100 students - 49 girls and 51 boys aged 14-15 years (the results of the survey are shown in Diagram 1). The questionnaire developed for this study consisted of ten questions. We used a three-point response scale: «yes» (1), «neutral» (2) and «no» (3).

Diagram 1 – Results of the survey of 9th grade students



As the results of the survey show, more than 75 % of students believe that interactive lessons are more interesting than traditional classes. The students liked (70 %) the opportunity to use mobile phones or tablets in the lesson: 8 %, respectively, answered «no» to this question. More than 75 % of students would like interactive lessons using computer presentations and various types of interactive applications to be conducted more often, and only 8 % of students chose the answer «no». 69 % of students preferred interactive problem-solving to traditional. It is interesting to note that more than half of the surveyed students do not believe that interactive lessons contain too much information, diagrams and images, although there are much more of them used than in traditional lessons. In addition, approximately 75 % of students are confident that the knowledge gained in an interactive chemistry lesson can be applied in real life.

### Conclusions

In this article, we identified the role of ICT in teaching chemistry and described interactive chemistry programs that contribute to improving the effectiveness of the learning process in secondary school. The purpose of our research was to create and test interactive lessons for lower secondary schools based on the characteristics of interactive ICT-supported education. A review of the scientific and methodological literature of previous studies has shown that mobile applications used in secondary school increase student academic performance and engagement. During the testing of interactive lessons, we are faced with the willingness of teachers to use tablets and mobile phones. Interactive lessons developed by us for use in the following ways of organizing education: an interactive lecture, an interactive exercise, and a didactic game. This study was limited by a relatively small sample size, but the results obtained have important data for the professional development of teachers and the development of modern interactive lessons using ICT.

The results obtained after the survey indicate that interactive lessons support learning and increase the motivation of students, and this has a positive effect on their attitude to the subject. Moreover, we believe that the combination of mobile phones and tablets allows multiple students to complete tasks at the same time, and this encourages them to interact with each other. Therefore, in the following studies, we will focus on testing the use of interactive applications, as well as the development of interactive lessons for teaching chemistry in other schools both in Kazakhstan and other countries.

### REFERENCES

1 **Sadykov, T., Ctrnactova, H.** Application interactive methods and technologies of teaching chemistry [Электронный ресурс] // Chemistry Teacher International, 2019. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1515/cti-2018-0031>.

2 **Карпов, А. О.** Теоретические основы исследовательского обучения в обществе знаний [Theoretical foundations of research education in the Knowledge Society] [Текст] // Педагогика. – 2019. – № 3. – С. 3–12.

3 **Fialho, N., Matos, E.** The Art of Involving Students in Sciences' Learning Using Educational Software Programs [Текст] // Educarem Revista. – 2010. – SPE 2. – P. 121–136.

4 **Čížková, V., Čtrnáctová, H.** Přírodovědná gramotnost – realita nebo vize? [Science literacy-reality or vision?] [Текст] // In Aktuálne trendy vyučovania prirodovedných predmetov. – 2007. – 2 (1). – P. 19–22.

5 **Fetaji, M., Loskovska, S., Fetaji, B., Ebibi, M.** Combining virtual learning environment and integrated development environment to enhance e-learning [Текст] // In 29th International Conference on Information Technology Interfaces, – Croatia, 2007. – P. 319–324.

6 **Perez, J., Murray, M. C.** Generativity : The New Frontier for Information and Communication Technology Literacy [Текст] // Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management. – 2010. – № 5. – P. 127–137.

7 **Koc, M.** Implications of learning theories for effective technology integration and preservice teacher training : A critical literature review [Текст] // Journal of Turkish Science Education, 2005. – № 2(1). – P. 2–18.

8 **Cole, R.** Issues in web-based pedagogy [Текст]. – London : Greenwood Press, 2000. – 240 p.

9 **Blasco-Arcas, L., Buil,I., Hernández-Ortega B., Javier-Sese, F.** Using clickers in class. The role of interactivity, active collaborative learning and engagement in learning performance [Текст] // Journal of Computers & Education, 2012. – № 62. – P. 102–110.

10 **Koch, F., Vogt, J.** Psychology in an interdisciplinary setting : A large-scale project to improve university teaching [Текст]// Psychology Learning and Teaching, 2015. – № 14 (2). – P. 158–168.

11 **Avinash, A., Shailja, S.** The impact of ICT on achievement of students in chemistry at secondary level of CBSE and up board in India [Текст]// International Journal of Science and Research, 2013. – № 2(8). – P. 126–129.

12 **Cerghit, I.** Metode de învățământ [Methods of Education] [Текст] // EdPolirom : București, 2006. – № 4(4). – P. 66–89.

13 **Maňák J.** Nárys didaktiky [Текст]. – Brno : Masarykova univerzita, 2003. – 412 p.

14 **Sadykov, T., Ctrnactova, H.** Interactive lessons with ICT in chemistry education) [Текст] // Eruditio – Educatio. – 2020. – 15 (1). – P. 95–111.

15 **Sadykov, T., Ctrnactova, H., & Kokibasova, G. T.** Students' opinions toward interactive apps used for teaching chemistry [Текст] // Bulletin of the

University of Karaganda – Chemistry. – 2021. – 103(3). – Р. 103–114. – <https://doi.org/10.31489/2021Ch3/103-114>

**16 Садыков, Т.** История развития интерактивных технологий в Казахстане [History of interactive technologies development in Kazakhstan] [Текст] // Научно-методический журнал «Проблемы современной науки и образования». – 2016. – №1 (43). – С. 219–221.

**17 Кокибасова, Г. Т., Токмагамбетов, Д. С., Сергазыулы, Б.** Использование математических методов для анализа результатов программированного обучения [Using mathematical methods to analyze the results of programmed learning] [Текст] // Сборник тезисов всероссийского научно-образовательного форума с международным участием «Приоритеты в современном естественно-научном образовании: проблемы и перспективы», – Якутск, 2021, – С. 118–124.

**18 Оspanova, А. С., Жагуфарова, Б. М., Паشاева, А. Б.** Разработка программируемого курса по неорганической химии на тему : «Энергетика в химии и исследование его эффективности в обучении» [Development of a programmed course in inorganic chemistry on the topic : «Energy in chemistry and the study of its effectiveness in teaching】 [Текст] // Сборник тезисов всероссийского научно-образовательного форума с международным участием «Приоритеты в современном естественно-научном образовании : проблемы и перспективы». – Якутск, 2021. – С. 125–134.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

**1 Sadykov, T., Ctrnactova, H.** Application interactive methods and technologies of teaching chemistry [Electronic resource] // Chemistry Teacher International – Access mode: <https://doi.org/10.1515/cti-2018-0031>.

**2 Karpov, A. O.** Teoreticheskie osnovy issledovatel'skogo obucheniya v obshchestve znanij [Theoretical foundations of research education in the Knowledge Society] [Text] // Pedagogy. – 2019. – № 3. – P. 3–12.

**3 Fialho, N., Matos, E.** The Art of Involving Students in Sciences' Learning Using Educational Software Programs [Text] // Educarem Revista. – 2010. – SPE 2. – P. 121–136.

**4 Čížková, V., Čtrnáctová, H.** Přírodovědná gramotnost – realita nebo vize? [Science literacy-reality or vision?] [Text] // In Aktuálne trendy vovyučovaní přírodovědných predmetov [In current trends in science teaching]. – 2007. – 2 (1). – P. 19–22.

**5 Fetaji, M., Loskovska, S., Fetaji, B., Ebibi, M.** Combining virtual learning environment and integrated development environment to enhance e-learning

[Text] // In 29th International Conference on Information Technology Interfaces, 2007. – P. 319–324.

**6 Perez J., Murray M. C.** Generativity : The New Frontier for Information and Communication Technology Literacy [Text] // Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management. – 2010. – № 5. – P. 127–137.

**7 Koc, M.** Implications of learning theories for effective technology integration and preservice teacher training : A critical literature review [Text] // Journal of Turkish Science Education. – 2005. – № 2(1). – P. 2–18.

**8 Cole, R.** Issues in web-based pedagogy [Text]. – London : Greenwood Press, 2000. – 240 p.

**9 Blasco-Arcas, L., Buil, I., Hernández-Ortega, B., Javier Sese, F.** Using clickers in class. The role of interactivity, active collaborative learning and engagement in learning performance [Text] // Journal of Computers & Education, 2012. – № 62. – P. 102–110.

**10 Koch, F., Vogt, J.** Psychology in an interdisciplinary setting : A large-scale project to improve university teaching [Text] // Psychology Learning and Teaching, 2015. – № 14 (2). – P. 158–168.

**11 Avinash, A., Shailja, S.** The impact of ICT on achievement of students in chemistry at secondary level of CBSE and up board in India [Text] // International Journal of Science and Research, 2013. – № 2(8). – P. 126–129.

**12 Cerghit, I.** Metode de învățământ [Methods of Education ] [Text] // EdPolirom : București [EdPolirom: Bucharest]. – 2006. – № 4(4). – P. 66–89.

**13 Maňák J.** Nárys didaktiky [Didactics] [Text]. – Brno : Masarykova univerzita [Brno : Masaryk University], 2003. – 412 p.

**14 Sadykov, T., Ctrnactova, H.** Interactive lessons with ICT in chemistry education) [Text] // Eruditio – Educatio. – 2020. – 15 (1). – P. 95–111.

**15 Sadykov, T., Ctrnactova, H., & Kokibasova, G.T.** Students' opinions toward interactive apps used for teaching chemistry [Text] // Bulletin of the University of Karaganda – Chemistry. – 2021. – 103(3). – P. 103–114. – <https://doi.org/10.31489/2021Ch3/103-114>.

**16 Sadykov, T.** Istoriya razvitiya interaktivnyh tekhnologij v Kazahstane [History of interactive technologies development in Kazakhstan] // Nauchno-metodicheskij zhurnal «Problemy sovremennoj nauki i obrazovaniya». – 2016. – №1 (43). – P. 219–221.

**17 Kokibasova, G. T., Tokmagambetov D. S., Sergazyuly B.** Ispol'zovanie matematicheskikh metodov dlya analiza rezul'tatov programmirovannogo obucheniya [Using mathematical methods to analyze the results of programmed learning] [Text] // Sbornik tezisov vserossijskogo nauchno-obrazovatel'nogo

forum a mezhunarodnym uchastiem «Prioritetы v sovremenном estestvenno-nauchnom obrazovanii: problemy i perspektivy». – Yakutsk, 2021. – P. 118–124.

18 Ospanova, A. S., Zhagufarova, B. M., Pashaeva, A. B. Razrabotka programmirovannogo kursa po neorganicheskoy himii na temu : «Energetika v himii i issledovanie ego effektivnosti v obuchenii» [Development of a programmed course in inorganic chemistry on the topic : «Energy in chemistry and the study of its effectiveness in teaching】 [Text] // Sbornik tezisov vserossijskogo nauchno-obrazovatel'nogo foruma s mezhunarodnym uchastiem «Prioritetы v sovremenном estestvenno-nauchnom obrazovanii: problemy i perspektivy». – Yakutsk, 2021. – P. 125–134.

Material received on 10.03.23.

\*T. M. Садыков<sup>1</sup>, Г. Т. Кокибасова<sup>2</sup>, А. С. Оспанова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Академик Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан Республикасы, Қарағанды к.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## «МИНЕРАЛДЫ ТЫҢДАЙТҚЫШТАР» ТАҚЫРЫБЫ БОЙЫНША ХИМИЯДАН ИНТЕРАКТИВТІ САБАҚТАР ӘЗІРЛЕУ

Бұгінгі таңда әрбір оқушыны оқу процесіне, яғни таным процесіне тартууды қоздайтін интерактивті оқыту технологияларын пайдалану негізгі әдістемелік инновациялар болып табылады. Оқытуудың қазіргі заманғы интерактивті тәсілдерін енгізу оқу сабагының сапасын, сондай-ақ химияны оқыту әдістерін жақсарту үшін жағдай жасайды. Әр оқытуышы сабактың жүйелі, сапалы, қызықты, эффектілі болу үшін оқытуудың жаңа технологияларын қолданады. Оқушылардың қазіргі таңда ойлау қабылеттері әртүрлі болуына байланысты жаңа сабакты, тапсырманы орындауда иллюстрация, бейнематериал, анимация, ойын ретінде көрсету оқушының пәнге деген қызыгуышылығын арттырады.

Бұл жұмыста оқушылардың белсенділігі мен орта мектептегі оқу процесінің тиімділігін арттыруға ықтал ететін интерактивті қосымшалар анықталып, сипатталған, сонымен қатар «Минералды тыңдайтқыштар» тақырыбы бойынша химиялан интерактивті сабактар әзірленген. Әзірлеген интерактивті сабактарды жүзеге асыру кезінде интерактивті дәріс, интерактивті жастиғы, дидактикалық ойын сияқты оқыту әдістері қолданылды. Бұл зерттеу

салыстырмалы түрде шағын үлгі олшемімен шектелді, бірақ алғынган нәтижелер мүгалимдердің көсібі дамуы және АКТ көмегімен заманауи интерактивті сабактарды дамыту үшін маңызды деректерге ие. 100 оқушы қатысқан оқушылардың сауалнамасынан кейін алғынган нәтижелер интерактивті сабактар оқуды қолдайтынын және оқушылардың мотивациясын арттыратынын көрсетеді және бул олардың пәнге деген көзқарасына оң әсер етеді.

Кілтті сөздер: оқыту, химия, интерактивті сабактар, АКТ қолдану, сауалнама

\*T. M. Садыков<sup>1</sup>, Г. Т. Кокибасова<sup>2</sup>, А. С. Оспанова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, Республика Казахстан, г. Караганда.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ УРОКОВ ПО ХИМИИ ПО ТЕМЕ: «МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ»

Основными методическими инновациями сегодня является использование интерактивных технологий обучения, предполагающих вовлечение каждого студента в учебный процесс т.е. в процесс познания. Внедрение современных интерактивных технологий обучения создают условия для улучшения качества учебного занятия, а также методов преподавания химии. Каждый преподаватель использует новые технологии обучения для того, чтобы занятия были системными, качественными, интересными, эффективными. Известно, что у учащихся разные способы мышления и при проведении уроков, выполнение заданий с помощью иллюстрации, видеоматериалов, анимации, игры повышают интерес к предмету.

В данной работе, определены и описаны интерактивные приложения, способствующие повышению активности учащихся и эффективности процесса обучения в средней школе, а также разработаны интерактивные уроки по химии по теме «Минеральные удобрения». При реализации разработанных нами интерактивных уроков использовались такие методы обучения как: интерактивная лекция, интерактивное упражнение, дидактическая игра. Это исследование было ограничено относительно небольшим размером выборки, однако полученные результаты имеют важные данные для

*профессионального развития учителей и разработки современных интерактивных уроков с применением ИКТ.*

*Приведенные результаты, полученные после анкетирования учащихся, в котором участвовали 100 учеников, говорят о том, что интерактивные уроки поддерживают обучение и повышают мотивацию учащихся, и это положительно влияет на их отношение к предмету.*

*Ключевые слова:* обучение, химия, интерактивные уроки, применение ИКТ, анкетирование.

МРНТИ 14.25.09

<https://doi.org/10.48081/LQMC8345>

**\*Е. В. Ткалич<sup>1</sup>, А. А. Кисабекова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Павлодарский педагогический университет,  
Республика Казахстан, г. Павлодар

\*e-mail: 18efim@mail.ru

## **ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

*В данной статье представлена теоретическая модель использования игровых технологий в совокупности с компьютерными играми в образовательном процессе среднего звена по предмету физика. Игровые технологии определяются как наиболее активные и эффективные методы обучения, как в общеобразовательных учреждениях, так и в сфере общего образования. В статье раскрываются особенности и возможности применения игровых технологий в средней школе, которые дают возможность учителю выйти на творческий уровень взаимодействия с учащимися. В работе приводятся ключевые аспекты самого процесса проведения урока с использованием игр, перечислены этапы проведения урока. Наравне с этим, отводится отдельная часть на формирование или выявление «триггеров» активирующих учебно-познавательную деятельность учащихся, используя зрительные и слуховые виды восприятия детей. Присутствует небольшой уклон в техническую составляющую организации и создания игр на уроках физики в общеобразовательной школе для среднего звена. Коротко изложено о необходимом инструментарии и о том, как его использовать. В ходе апробации на уроке активно использовались межпредметные связи для получения лучших и точных результатов.*

*Ключевые слова:* игровые методы, компьютерные игры, мотивация к обучению обучающихся, методика преподавания физики, межпредметные связи.

### **Введение**

В наше время, в век цифровых технологий, у педагога в борьбе за внимание детей есть один главный соперник – ИГРЫ. Если раньше

компьютерные игры были для малого круга людей и более малой возрастной группы, и не каждый мог их себе позволить, то сейчас компьютер (смартфон) есть у каждого ребёнка (ученика), а также большая библиотека игр для любых возрастов и интересов. Можно отметить, что случаи с игровой зависимостью не рассматриваются, но нужно отметить тот факт, что современные игры умеют ловить даже взрослых людей в дофаминовую ловушку [1, с. 25].

Актуальность игровых технологий в наше время повышается и из-за переполненности нынешних школьников различной информацией. Во всем мире, и в Казахстане в частности, неизмеримо расширяется предметно-информационная среда. Интернет и социальные сети в последнее время обрушают на учащихся огромный объем информации.

#### **Материалы и методы**

В данной работе, основной теоретической базой по играм служит книга под авторством Митчелл Брайар Ли под названием «Game design essentials» в переводе на русский «Основы игрового дизайна» [2]. Для изучения психологического аспекта игр за основу была взята книга Сид Мейера «A Life in Computer Games», дословный перевод на русский «Жизнь в компьютерных играх» в которой собран большой опыт работы по этой теме начиная с 1982 по 2020 год [3].

По выбранной теме, были использованы соответствующие методы, а именно игровые методы обучения, интерактивные методы обучения, наглядные методы обучения.

#### **Результаты и обсуждение**

Уроки с использованием компьютерных игр были проведены в 9х классах в КГУ СОШ №31 г. Павлодара при изучении темы «Свободное падение тел, ускорение свободного падения».

Были проведены уроки с использованием ранее описанных методик и сценариев урока.

*Не можешь победить? Возглавь!* Заполучить внимание всего класса легко и непринужденно можно включив музыкальную тему из популярных и известных игр, например: «Angry Birds Theme Song», «C418 - Subwoofer Lullaby – Minecraft Volume Alpha», «Miami Nights 1984 – Accelerated», «M.O.O.N – Dust (Synthwave)», «Realm of Tranquil Eternity: Genshin Impact, симфонический оркестр Инадзумы». Правильное использование музыкального сопровождения – это третья успеха по «захвату» внимания [4, с. 2–22].

Мотивация учащихся является важной целью в преподавании физики и использование видеоигр в занятии обычно повышают внимание учащихся. В самом деле, видеоигры ценятся (любимы) всеми учениками, потому что, чаще всего это тот самый запретный плод, находящийся внутри их смартфона.

Игры делают нас счастливыми, потому что представляют собой трудную работу, которую мы выбираем сами [5, с. 36]. Зачастую факт того что будет игра мотивирует сильнее самой игры [6, с. 42], [7, с. 76].

У каждой игры свои *Mirr*, а в этом игровом мире свои законы физики. Наиболее эффективным способом удержания внимания служит метод проверки формул по физике в реале игры. Приведу пример, так, при проведении урока в 9-том классе мы использовали игру Angry Birds (злые птички) при изучении разделов основы кинематики и основы динамики.

Рэд – главный герой игры Angry Birds (*рис.1*). Обратившись к Wikipedia, мы узнаем, что прототипом главного героя служит птица красный кардинал (*рис.2*). Красный кардинал это птичка небольших размеров весом около 45 грамм длиной 20–23 см [8, с. 247]. Плоский минималистичный дизайн помогает абстрагироваться от реальных физических законов [9, с. 195]. Представленный в игре архетип персонажа способствует быстрой эмоциональной привязанности в процессе игры [10, с. 28].



Рисунок 1



Рисунок 2

А перед тем как начать, нужно ввести опорные точки. Рэд имеет округлую форму, поэтому представим его в виде круга диаметром 20 см, а для того чтобы в дальнейшем было проще производить расчёты впишем окружность в квадрат. Рассмотрим *рис.3* и *рис.4*.



Рисунок 3



Рисунок 4

Рассмотрев рисунки, мы видим, что высота рогатки примерно 100 см, а высота, с которой будет запускаться Рэд 80 см. Теперь запустим Рэда параллельно земле. В момент запуска необходимо подготовить секундомер (можно на телефоне), или воспользоваться программами для записи видео с экрана и уже по записи определять время полёта. Также есть более экзотический способ при помощи FPS frames per second (количество отображаемых кадров в секунду). В современных смартфонах при записи видео можно настроить FPS для записи видео, а после в галерее смартфона просмотреть видео покадрово и с помощью кадров (их количества) вычислить время полёта. И последний, самый сложный способ, который поймут не все. Зажимаем комбинацию клавиш Win + G и открываетсястроенная программа для записи операционной системы Windows 10, далее по аналогии с предыдущими методами определяем время просматривая видео покадрово.

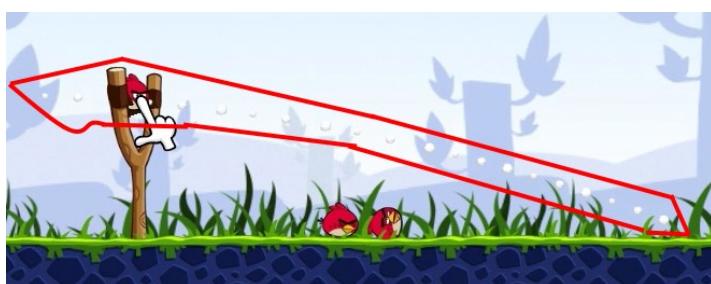


Рисунок 5

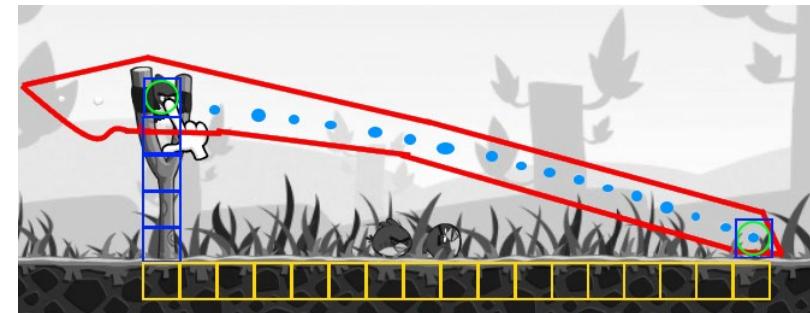


Рисунок 6

Опытным путём мы определяем, что за 2,5 секунды Рэд пролетает 320 см. Важно отметить, что игра отмечает траекторию полета, что облегчает дальнейшие расчёты.

Промежуточный итог: за 5–7 минут игры мы можем сформулировать следующую задачу – определите ускорение свободного падения снаряда запущенного с высоты 0,8 м, если известно что время полета составляет 2,5 с, а дальность полёта 3,2 м.

Дано:  $h = 0,8 \text{ м}$   $S = 3,2 \text{ м}$   $t = 2,5 \text{ с}$   $g = ?$

Решение: горизонтальная скорость не влияет на вертикальную скорость, следовательно  $y = vt \pm \frac{gt^2}{2} \rightarrow v = 0 \rightarrow y = \frac{gt^2}{2} \rightarrow \vec{g} = \frac{2y}{t^2}$

$$\vec{g} = \frac{2 \cdot 0,8}{2,5^2} = 0,256 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

$$\text{Ответ: } \vec{g} = 0,256 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

Итого за 5 минут мы экспериментальным методом определили ускорение свободного падения в игре Angry Birds. Такой вид решения задач никого не оставит равнодушным.

До конца урока остаётся ещё 25 минут, за это время можно проделать все действия повторно для тех, кто не успел или не понял, или дать возможность тем, кто понял объяснить тем, кто не понял. Лучшим продолжением урока будет посчитать жёсткость резинки на рогатке. Проделываем уже знакомую нам работу. По итогу имеем рис.7 и рис.8 из которого берем все необходимые нам данные.

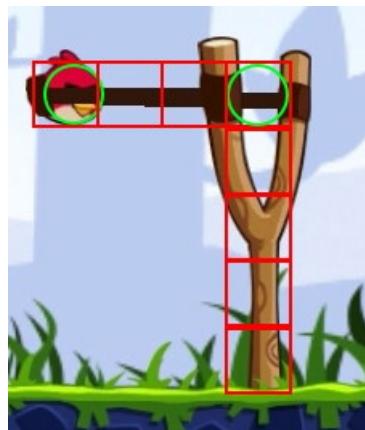


рисунок 7

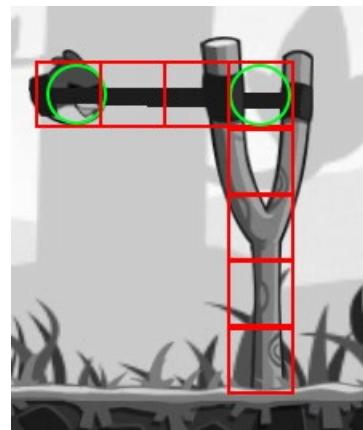


рисунок 8

Из рисунка видно, что максимальное растяжение резинки равно  $2 \frac{3}{4}$  относительно размера Рэда или 55 см.

$$\text{Решение: } E_p = \frac{kx^2}{2}, \quad E_p = E_k, \quad E_k = \frac{mv^2}{2} \text{ где } v = \frac{s}{t}, \quad kx^2 = mv^2 \rightarrow k = \frac{mv^2}{x^2}$$

$$k = \frac{0,45 \cdot (\frac{3,2}{2,5})^2}{0,55^2} \approx 2,43 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$

$$\text{Ответ: } k \approx 2,43 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$$

После решения задачи остаётся примерно 10 – 15 минут до конца урока, за это время нужно провести рефлексию все ли поняли, как решали задачу. Провести рефлексию в целом по уроку желательно на листочках, чтобы каждый ученик написал, что ему понравилось или не понравилось, что ему больше всего запомнилось, что было новым и т.д. Домашнее задание: посчитать максимальную высоту полёта Рэда, его максимальную возможную потенциальную энергию и, под каким углом нужно запустить Рэда чтобы удар пришелся ровно по центру башни.

Обратная связь.

## Выводы

По результатам самоанализа проведенного урока можно сделать следующие выводы: использование игр на уроках физики поднимает общую заинтересованность предметом; во время такого урока есть возможность проверки реального качества знаний, а не умение списывать с интернета; также, по аналогии с прошлым пунктом сюда можно отнести выполнение домашнего задания, его невозможно загуглить, или же оставить как запрос на сайтах «Спроси у эксперта».

Кроме того, психологический настрой учащихся всегда будет выше по сравнению с классическим уроком, так как срабатывает когнитивное искажение «Ничего не понятно, но очень интересно».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 **Papp, B.** Ловушка для внимания: Как вызвать и удержать интерес к идеи, проекту или продукту [Текст]. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 276 с.
- 2 **Mitchell, B.** Game Design Essentials [Text]. – John Wiley & Sons, 2012. – 296 p.
- 3 **Meier, S.** A Life in Computer Games [Text]. – W. W. Norton & Company, 2020. – 320 p.
- 4 **Rogers, S.** Level up. The guide to great video game design [Text]. – A John Wiley & Sons, Ltd., Publications, 2010. – 535 p.
- 5 **Макгонигал, Д.** Реальность под вопросом. Почему игры делают нас лучше и как они могут изменить мир [Текст]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 384 с.
- 6 **Mayra, F.** An Introduction to Game Studies : Games in Culture [Text]. – Sage Publications, 2008. – 196 p.
- 7 **Upton, B.** The Aesthetic of Play / B. Upton. [Text]. – Massachusetts: The MIT Press, 2015. – 324 p.
- 8 **Остапенко, В. А.** Декоративные и певчие птицы. Энциклопедия живой природы в доме [Текст]. – М. : ЗооВетКнига, 2017. – 279 с.
- 9 **Wu, Y.** The style of video games graphics: analyzing the functions of Visual styles in storytelling and gameplay in video games [Text]. – Simon Fraser University, 2012. – 195 p.
- 10 **Skolnick, E.** Video Game Storytelling [Text]. – Berkeley : Watson-Guptill Publications, 2014. – 202 p.

## REFERENCES

- 1 **Parr, B.** Lovushka dlya vnimaniya : kak vyzvat i uderzhat interes k idee, proektu, ili product [Attention trap : How to generate and maintain interest in an idea, project or product] [Text]. – Moscow : Alpina Publisher, 2016. – 276 p.
- 2 **Mitchell, B.** Game Design Essentials [Text]. – John Wiley & Sons, 2012. – 296 p.
- 3 **Meier, S.** A Life in Computer Games [Text]. – W. W. Norton & Company, 2020. – 320 p.
- 4 **Rogers, S.** Level up. The guide to great video game design. [Text]. – A John Wiley & Sons, Ltd., Publications, 2010. – 535 p.
- 5 **McGonigal, J.** Realnost pod voprosom. Pochemu igry delayut nas luchshe I kak oni mogut izmenit mir [Reality is in question. Why games make us better and how they can change the world] [Text]. – Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2018. – 384 p.
- 6 **Mayra, F.** An Introduction to Game Studies: Games in Culture [Text]. – Sage Publications, 2008. – 196 p.
- 7 **Upton, B.** The Aesthetic of Play / B. Upton [Text]. – Massachusetts : The MIT Press, 2015. – 324 p.
- 8 **Ostapenko, V. A.** Decorativnie i pevchie ptizy. Enziclopedia zhivoi prirody v dome [Decorative and songbirds. Encyclopedia of wildlife in the house] [Text]. – M. : ZooVetKniga, 2017. – 279 p.
- 9 **Wu, Y.** The style of video games graphics : analyzing the functions of Visual styles in storytelling and gameplay in video games [Text]. – Simon Fraser University, 2012. – 195 p.
- 10 **Skolnick, E.** Video Game Storytelling [Text]. – Berkeley : Watson-Guptill Publications, 2014. – 202 p.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\**E. B. Ткалич<sup>1</sup>, A. A. Кисабекова<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Павлодар педагогикалық университеті,  
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.  
Материал 10.03.23 баспаға тұсті.

## ОРТА МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА САБАҒЫНДА КОМПЬЮТЕР ОЙЫНДАРЫН ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРИБЕСІНЕН

Бұл мақалада физика пәні бойынша орта буын білім беру процесінде компьютерлік ойындармен бірге ойын технологияларын

қолданудың теориялық моделі көлтірілген. Ойын технологиялары жалпы білім беру мекемелерінде де, жалпы білім беру саласында да оқытудың ең белсенді жөне тиімді әдістері ретінде анықталады. Мақалада мұғалімге оқушылармен өзара әрекеттесудің шығармашылық деңгейіне шығуга мүмкіндік беретін орта мектепте ойын технологияларын қолданудың ерекшеліктері мен мүмкіндіктері ашылады. Жұмыста ойындарды қолдана отырып, сабакты откізу процесінде негізгі аспекттері көлтірілген, сабакты откізу кезеңдері көлтірілген. Сонымен қатар, балаларды қабылдаудың визуалды жөне есту түрлерін қолдана отырып, оқушылардың оқу-тапсының белсенділігін белсендіретін «триггерлерді» қалыптастыруға немесе анықтауга жеке болім болынеді. Орта мектепке арналған жалпы білім беретін мектепте физика сабактарында ойындарды үйімдастыру мен құрудың техникалық компонентіне аздал бейімділік бар. Қажетті құралдар жинағы жөне оны қалай пайдалану көректігі туралы қысқаша мәлімет берілген. Сабакта тестілеу барысында жақсы жөне дәл нәтижелер алу үшін пәнаралық байланыстар белсенді қолданылды.

Кілтті сөздер: ойын әдістері, компьютерлік ойындар, оқушыларды оқытуға ынталандыру, физиканы оқыту әдістемесі, пәнаралық байланыстар.

\*Y. V. Tkalich<sup>1</sup>, A. A. Kissabekova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pavlodar Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.  
Material received on 10.03.23.

## FROM THE EXPERIENCE OF USING COMPUTER GAMES IN PHYSICS LESSONS IN SECONDARY SCHOOL

*This article presents a theoretical model for the use of gaming technologies in conjunction with computer games in the educational process of the middle level in the subject of physics. Game technologies are defined as the most active and effective teaching methods, both in general educational institutions and in the field of general education. The article reveals the features and possibilities of using gaming technologies in high school, which enable the teacher to reach a creative level of interaction with students. The paper presents the key aspects of the very process of conducting a lesson using games, lists the stages of the lesson. Along*

*with this, a separate part is allocated to the formation or identification of «triggers» that activate the educational and cognitive activity of students, using the visual and auditory types of perception of children. There is a slight bias in the technical component of the organization and creation of games in physics lessons in a secondary school. Briefly outlines the required tools and how to use them. In the course of approbation in the lesson, interdisciplinary connections were actively used to obtain better and more accurate results.*

**Keywords:** game methods, computer games, students' motivation for learning, methods of teaching physics, interdisciplinary connections.

SRSTI 14.01.85

<https://doi.org/10.48081/QDIL8210>

**\*N. T. Shertayeva<sup>1</sup>, B. B. Shagrayeva<sup>2</sup>, S. S. Bitursyn<sup>3</sup>,  
G. M. Baimakhanova<sup>4</sup>, N. S. Kybrayeva<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>South Kazakhstan State Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Shymkent

\*e-mail: Nailyximik@mail.ru

## **APPLICATION OF ONLINE TOOLS IN DESIGN AND CONDUCT OF CHEMISTRY LESSONS**

*The article reveals relevant issues related to the organization of teaching using online tools, Internet resources, shows the possibility of including electronic educational resources in the main educational programs of general education. The article also presents a list of network resources that are most common in the professional environment and among schoolchildren of different age groups, substantiates the importance of studying the educational capabilities of the network and developing the design of training sessions in order to increase the motivation of schoolchildren to study the subject. The authors describe models of network lessons and algorithms for designing chemistry lessons using the Flipped Classroom technology, case technology, as well as a practical lesson, a research lesson using Internet resources.*

*It is shown that due to the increased role of the computer and the Internet in the school, the use of a computer makes the lesson more attractive, memorable, and therefore today teachers use digital educational resources more often in the teaching process. Digital educational resources include photographs, text documents, video clips, sound recordings, various models, virtual reality and interactive simulation objects, symbolic objects and other educational materials necessary for organizing the teaching process. It is noted that the use of online tools in chemistry lessons makes the lesson interesting, but their use should be methodologically justified. Platforms such as the National Educational Database, Kundelik, Platonus, BilimLand, etc. have been developed and are successfully operating remotely.*

**Keywords:** online tools, Internet resources, chemistry lesson design, online lesson models, Flipped Classroom technology, case technology, practical lesson, research lesson.

## Introduction

The Internet is playing an increasingly important role in our lives. And if in the recent past, only learning using electronic services or distance education was carried out via the Internet (as resources for self-education), then in the conditions of a difficult epidemiological situation and a forced transition (even for a short time interval) to online learning, the problem of defining online education on basic educational programs (BEP) has acquired particular relevance. At the same time, it should be noted that earlier, both teachers and schoolchildren began to turn to the Internet source as a resource for self-education and preparation for lessons. According to the monitoring of the economic situation and health of the population, the vast majority of adolescents from 12 to 17 (85 %) used the Internet for educational purposes, while 89 % used the worldwide telecommunications network for entertainment purposes. A smaller percentage of adolescents use the Internet for communication and games [1].

The given data allow us to conclude that it is important to study the educational opportunities of the network, to search for the most optimal models for embedding Internet resources in the BEP, to develop the pedagogical design of such training sessions in order to increase the motivation of schoolchildren to study the subject, provide other formats and tools for mastering new content.

## Materials and methods

In our opinion, it is important for the teacher to know the available foreign and domestic network resources. Below is a list of the most common both in the professional environment and among schoolchildren of different age groups:

- aggregators-resources in which the material is systematized and endowed with the ability to search for material, both theoretical and practical (among foreign resources, one can single out such resources as: SkilledUp, EMMA, etc.; Russian network resources of this type include: Eclass, Edumarket, Myuniversity, etc.);
- content sites where you can find help information, as well as applications or textbooks (Wikipedia);
- sites with training and testing video lessons (OpenCourseWare, Khan Academy, Get a Class, Znayka.ru, Postnauka, etc.);
- resources with online courses, originally aimed at an adult audience, but today they also provide courses for schoolchildren (edX, Universarium, Lectorium, Stepic, Coursmos, InterUrok, Foxford, etc.);
- platforms with social networking functions that allow to work together on projects, communicate on educational topics or exchange experiences (OpenStudy, GlobalLab, Stamford, Marabaca, etc.);
- interactive textbooks, simulators (Knewton, BitClass, Uchi.ru, YaKlass, etc.);

– video games and simulations (Jumpstart, Matific, Global Conflicts, LateNight Labs, Labster, InBrain, InCell etc.);

– online courses, services and applications for preparing for exams (KhanAcademy, Examer, Maximum, SmartFox, etc.) [2].

All this diversity can and should be built into the teaching process by the teacher both within the framework of training sessions and as a resource navigation for self-preparation and development.

During the study, the following methods were used: theoretical - analysis of scientific and pedagogical literature on the research problem, modeling, systemic and integrative approaches; empirical - observation, diagnostic and formative experiments, survey and diagnostic methods (questionnaires, tests, control works).

To test the hypothesis of the study, to prove the results of the observation, various statistical methods were used [3], the most common of which are the McNamara criterion, the G-test of signs. When comparing research results, the McNamara criterion is used, for example, this criterion can be applied if the results of the experiment are measured on a scale of names that has only two categories (true-false, yes-no). G-test of signs is used to compare experimental data.

## Results and discussion

An analysis of the psychological and pedagogical literature shows that, despite the sufficient variety of scientific papers on the use of online tools for the development of technical creativity in schoolchildren, it has not been sufficiently studied.

At the same time, teachers often have questions about how to design a lesson using the resources of the Internet, what models can be effective depending on the conditions and pedagogical ideas of the teacher. Below we consider possible models for organizing a chemistry lesson:

1. The Flipped Classroom Chemistry Model, founded by Aaron Sams and Jonathan Bergman. Being chemistry teachers, the founders of this model began to use it as a collection of lectures for those schoolchildren who often skip classes. The model turned out to be effective, so A. Sams and D. Bergman singled it out as a new educational direction.

This technology can be effectively used by a chemistry teacher when designing a teaching process using Internet resources. When designing such a lesson, the following steps can be distinguished:

The advantage of these systems is that they allow organizing online communication, taking into account the age and individual capabilities of schoolchildren, to make prompt adjustments to the use of one or another tool.

As part of the rapidly growing popularity of online schools (Internet lesson, Foxford, Online School No. 1, etc.), direct interaction between the schoolchild -

teacher – classmates is provided, and permanent feedback is given. The undoubted advantage of online schools is to provide the schoolchild with the opportunity to choose the most convenient time for classes, view the lesson in the recording. These opportunities have, of course, an advantage over the traditional formats of the lesson.

The undoubted advantage of Internet resources is the high variability of tasks for control, in the choice of which schoolchildren can also take part. Test tasks can be completed using the resources of MES, NES, Yandex-tutorial, Online tests, interactive tasks: OnlineTestPad (<https://onlinetestpad.com/ru>), TestWizard (<https://www.testwizard.ru/>), Cross ([http://cross.highcat.org/ru\\_RU/#](http://cross.highcat.org/ru_RU/#)), Crossword Factory (<https://www.puzzlecup.com/crossword-ru/>), Wizer (<https://wizer.me/>), ClassMaker (<https://www.classmarker.com/>) Master Test (<http://master-test.net/>), Test Constructor (<https://konstruktortestov.ru/>).

Algorithm for organizing a lesson in the framework of using the «Flipped Classroom» technology:

- 1 Preparation of video materials and other resources (selection from the existing list on the network or preparation of copyright online lessons (for creative teachers).

- 2 Independent review of the proposed materials by schoolchildren at home.

The advantages of this type of work are:

- individual rate of mastering the material by schoolchildren;
- no time limits;
- the possibility of productive interaction within the framework of the teacher-schoolchild-classmates model in the online format.

- 3 The next stage of the lesson is a discussion on the network of completed tasks.

At this stage, it is recommended to differentiate the class into groups in accordance with the levels of training, preferences in the type of activity, etc. Then organize a discussion of the work of each group, followed by the presentation of the outcomes of the work of the groups to all schoolchildren (on interactive platforms).

- 4 Self-examination, control by the teacher, correction of learning outcomes of schoolchildren.

## 2. Model of a network lesson in chemistry using case technology.

Cases are an effective tool for the formation of practical experience, independent solution of problems from real life or production, beliefs in the applied aspect of the formed educational knowledge and professional self-determination [4]. In this regard, we consider it appropriate to offer cases in the learning process using network resources (you can use ready-made cases or develop original ones).

The following model of a network lesson-practice in chemistry «Lesson-practice» is aimed at solving educational problems related to the verification, proof and use of natural science knowledge, that is, their practical application. A practical lesson can be organized in the form of a practical lesson or workshop [5].

Next, we present an algorithm for organizing a lesson-practical work, the purpose of which is to consolidate knowledge and develop methods of learning activities. The algorithm includes five stages:

- 1 At the preparatory stage, schoolchildren independently prepare for the lesson, draw up a workbook accordingly.

- 2 At the stage of updating the basic knowledge and methods of activity, the teacher carries out work on updating, using the necessary questions and tasks for this; At this stage, schoolchildren can ask questions to the teacher. Here the teacher checks that the schoolchildren follow the safety rules.

- 3 At the stage of formulating the goal and the requirements for presenting the outcomes of the work, the teacher, together with the schoolchildren, forms a problematic goal, and the teacher explains the possible forms of presenting the outcomes of the work.

- 4 Direct implementation of practical work in two versions: at home or in a virtual laboratory. If for some reason the schoolchild cannot complete the practical work in these two options, then watching video experiments can serve as an alternative. At this stage, the outcomes are also presented.

- 5 Presentation of outcomes on an interactive platform.

Currently, the Republic of Kazakhstan is developing recommendations for establishing uniform requirements for information systems, allowing to establish a unified approach for integration with information systems [6–7].

The need to develop educational online services is certainly updated by the current epidemiological global situation, which has taken education to a new level. Platforms such as the National Educational Database, Kundelik, Platonus, BilimLand, etc. have been developed and are successfully operating remotely.

As for the operation of electronic educational systems, at present the electronic system «Kundelik» is synchronized with online platforms on which schoolchildren and teachers work remotely. As part of distance learning, a unique experience of working in synchronous and asynchronous formats was acquired, and advanced training courses were held for teachers to improve their work using IT technologies.

The Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, together with NJSC «Talap», is working to provide educational institutions with digital content. To date, a catalog with more than 20 thousand digital resources has been formed on the basis of NJSC «Talap». This catalog is constantly updated with new information, links to educational and methodological resources.

Consider online tools for monitoring schoolchildren's knowledge. The forms of control used by teachers are very diverse. The use of online tools opens up a whole range of opportunities for us that were not available to us using traditional methods and teaching tools.

Today, electronic test systems have made a real revolution in learning. They helped to improve the assessment of schoolchildren's knowledge. Today's online testing systems help to monitor the progress of each schoolchild, avoiding complex calculations. Today, tools for creating electronic tests are becoming clearer and more convenient for both schoolchildren and teachers. For more efficient work, there are services that allow you to independently develop your own tests [8].

For our work, we chose the Google Forms platform ([drive.google.com](http://drive.google.com).), we created and tested online tests on the topics: «Main classes of inorganic compounds», «Basic laws of chemistry», «Metals», «Non-metals», «Halogens». To identify the attitude of schoolchildren to online tests, a survey was conducted, answering the question: «Is this form of tests more convenient than the traditional (paper version)?» Four answers were offered.

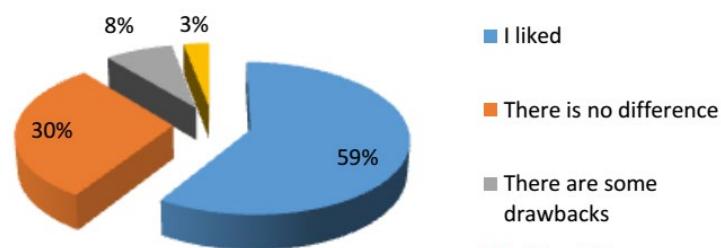


Figure 1

According to the survey results, it was revealed that this form of knowledge testing proved to be positive and has a number of advantages:

- automated verification and delivery of results;
- consuming time and using the remaining time to analyze the results;
- saving resources, electronic tests are less economically costly than paper ones.

To organize and conduct the teaching process, classes should be filled with interactive, multimedia, online tools.

The use of online tools in teaching chemistry ensures the implementation of the main didactic opportunities in the teaching process, namely: the correct formulation of the cognitive task; assimilation of educational material; use of the obtained results, feedback and control [9–10].

To determine the effectiveness of the introduction of online tools in the learning process for schoolchildren in 9a (control) grades, 9b (experimental) grades (number of schoolchildren – 25, 25, respectively), the following indicators were identified:

1 Subject learning outcomes.

2 Personal characteristics that develop in the process of teaching chemistry.

Subject learning outcomes are based on criteria such as teaching chemistry course content, mastery of chemistry term and language, and academic achievement.

The control of the received knowledge was carried out by means of testing. The total number of tested is 50 people. The calculation of the correct answers was made, according to the results of which 72 % of schoolchildren in the experimental group correctly answered simple questions, and 48 % of schoolchildren in the control group. 44 % of schoolchildren in the experimental group correctly answered questions of the medium level, and 36% of schoolchildren in the control group. Difficult questions were correctly answered in the experimental group by 40%, and in the control group by 24% of schoolchildren (Figure 2).

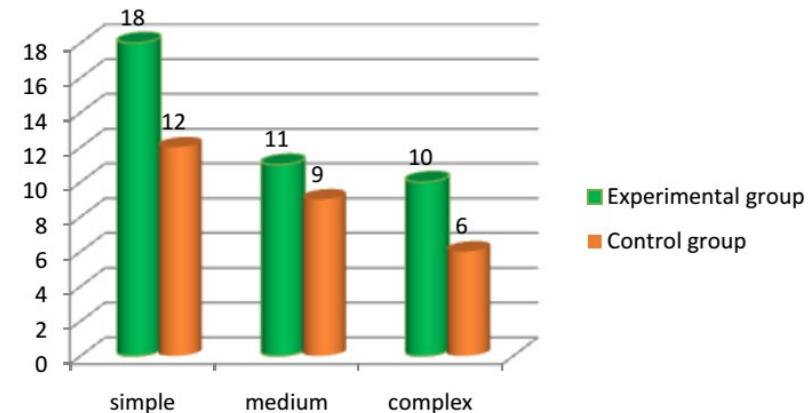


Figure 2 – Test results

Personal characteristics that develop in the process of teaching chemistry according to the traditional system and using online tools are shown in Figure 3. Figure 3 shows that the cognitive activity of schoolchildren in the experimental group increased by 8 %, activity increased by 7 %, interest increased by 17 % and curiosity by 7 % compared with schoolchildren in the control group.

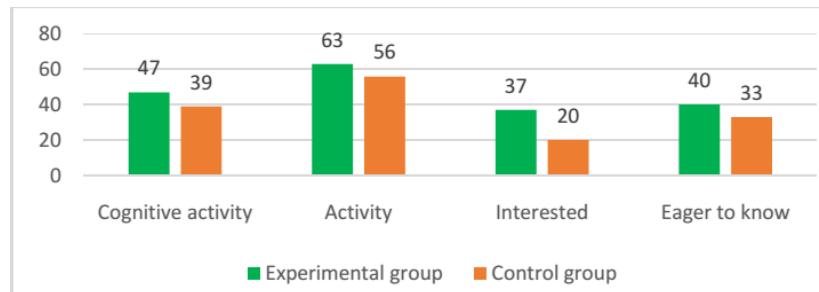


Figure 3 – Personal characteristics developing in the process of teaching chemistry according to the traditional system and using online tools

At the entrance assessment, the initial level of progress in chemistry of students was revealed with the help of a basic level diagnostic work on the topic «Main classes of inorganic compounds». Processing the results using the  $\chi^2$  method, which showed the absence of statistically significant differences between the initial levels of performance in students of the experimental and control groups (EG and CG). Further, as a final assessment, the students of the same groups did a control work. Its content is based on the material of the basic level of chemistry studied in both classes. The obtained statistical results testified to the presence of significant differences in the levels of progress in chemistry among students of these groups. It was also checked how the use of online tools affects the level of student achievement in chemistry lessons. To do this, we compared the final grades in chemistry, the results of tests before and after the use of online tools.

The results were processed using the G-test of signs. It should be noted that the EG included students who mostly use online tools for studying chemistry, while the CG included all the rest. The authors considered the positive and negative impact of the use of online tools for studying chemistry in the EG: B0 – the introduction of online tools does not improve the level of students' progress in chemistry, B1 – the introduction of online tools improves the level of students' progress in chemistry. The final grades of students are presented in Table 1.

Table 1 – Final grades of students

№	Experimental group		
	Before the experiment	After the experiment	shift (p)
1	4	5	+1
2	4	5	+1
3	3	4	+1
4	4	5	+1
5	4	5	+1
6	4	5	+1
7	3	4	+1
8	3	4	+1
9	3	4	+1
10	5	5	0
11	4	5	+1
12	3	4	+1
13	5	5	0
14	4	5	+1
15	4	3	-1
16	4	5	+1
17	4	4	0
18	4	5	+1
19	4	4	0
20	4	3	-1

The number of deviations was counted: zero – 4, positive – 14, negative – 2. We get that most of the deviations are positive. So they are typical, and  $n=14$ . Atypical deviations are negative -2, which means  $G_{emp} = 2$ .

According to the reference book, we find the critical values by the magnitude of the typical deviations of the deviation, in our case for  $n=14$ .  $G_{cr}=5$  for  $p \leq 0.05$ ,  $G_{cr}=4$  for  $p \leq 0.01$  i.e. at a significance level of 5%, the sum of atypical deviations should not exceed 5. And at a significance level of 1 % -2. In our case,  $G_{emp} = 2$ , i.e.  $G_{emp} \leq G_{cr}$ . Therefore,  $B_0$  is not accepted, but  $B_1$  is accepted ( $p \leq 0.01$ ).

Thus, the positive shift in student achievement in chemistry is not accidental. This confirms the positive impact of online tools on the development of students' interest in the study of chemistry, on the level of students' knowledge of chemistry. The results obtained served as the basis for the conclusion about the positive impact of using online tools in chemistry lessons.

**Conclusion**

So, online tools in teaching chemistry can activate all types of educational activities: learning new material, preparing and checking homework, independent work, verification and control work.

Based on the use of digital technology, many methodological goals can be implemented more effectively. It is digital technologies: electronic textbooks and tests, online simulators, presentations, educational platforms that allow schoolchildren to learn the material with interest and quickly.

The results of the analytical study allowed us to conclude that it is necessary to use online resources, the Internet, the design of chemistry lessons, the Flipped Classroom technology, case technology, a practical lesson, a research lesson, to develop the technical creativity of schoolchildren using online tools.

The reliability of the obtained results is confirmed by mathematical processing of the results using diagnostic techniques used in the pedagogical experiment.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1 Солдатова, Г. У. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова. – М. : Фонд Развития Интернет, 2013. – 144 с.
- 2 Синельников, В. В. Онлайн-ресурсы для самообразования российских школьников / В. В. Синельников, С. Г. Косарецкий, А. Г. Милякина, Н. А. Чеботарь; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М. : НИУ ВШЭ, 2016. – 29 с.

3 Ахметжанова, Г. В. Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: электронное учебное пособие/ Г. В. Ахметжанова, И. В. Антонова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2016. – 147 с.

4 Суртаева, Н. Н. Педагогические технологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Суртаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрэйт, 2019. – 250 с.

5 Иванова, О. А., Шалашова, М. М. Обновление системы подготовки педагогов естественнонаучных предметов. Теория и практика реализации целей обновленного содержания естественнонаучного образования // Материалы Международной научно-практической конференции. – Алматы : КазНПУ имени Абая, 2019. – С. 262–265.

6 Полат, Е. С., Бухаркина, М. В., Моисеева, А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – С. 272.

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

8 Воронова, Ю. А. Процесс цифровизации в современном образовании [Текст] // Балтийский гуманитарный журнал. – 2021. – № 1(34).

9 Архипова, А. И. Виртуальный кластер педагогических инноваций как современная телекоммуникационная система [Текст] // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 48. – С. 16.

10 Попова, О. И. Цифровизация образования и бренд вуза: отношение студентов к процессам [Текст] // Вопросы управления. – 2019. – № 3 (39). – С. 245.

**REFERENCES**

1 Soldatova, G. U. Cifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelej : Rezul'taty vserossijskogo issledovaniya / G. U. Soldatova, T. A. Nestik, E. I. Rasskazova, E. Yu. Zotova [Digital competence of adolescents and parents : Results of the All-Russian study]. – Moscow : Internet Development Fund, 2013. – 144 p.

2 Sinel'nikov, V. V. Onlajn-resursy dlya samoobrazovaniya rossijskikh shkol'nikov / V. V. Sinel'nikov, S. G. Kosareckij, A. G. Milyakina, N. A. Chebotar'; Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola 'ekonomiki», Institut obrazovaniya [Online resources for self-education of Russian schoolchildren; National Research University «Higher School of Economics», Institute of Education]. – Moscow : NRU, HSE, 2016. – 29 p.

3 Ahmetzhanova, G. V. Primenenie metodov matematicheskoy statistiki v psihologo-pedagogicheskikh issledovaniyah elektronnoe uchebnoe posobie [Application of mathematical statistics methods in psychological and pedagogical research : textbook] G. V. Ahmetzhanova, I. V. Antonova. – Tol'yatti : Izd-vo TGU, 2016. – 147 p.

4 Surtaeva, N. N. Pedagogicheskie tehnologii : uchebnoe posobie dlya bakalavriata i magistratury [Pedagogical technologies : a textbook for undergraduate and graduate studies]. – Moscow : Yurayt, 2019.

5 Ivanova, O. A., Shalashova, M. M. Obnovlenie sistemy podgotovki pedagogov estestvennoauchnyh predmetov. Teoriya i praktika realizacii celej obnovlennogo soderzhaniya estestvennoauchnogo obrazovaniya // Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii [Updating the system of training teachers of natural science subjects. Theory and practice of implementing the goals of the updated content of natural science education // Materials of the

International Scientific and Practical Conference]. – Almaty : of Abai KazNPU, 2019. – P. 262–265.

**6 Polat, E. S., Bukharkina, M. V., Moiseyeva, A. E.** Novyye pedagogicheskiye i informatsionnyye tekhnologii v sisteme obrazovaniya : uchebnoye posobiye dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy [New pedagogical and information technologies in the education system : a textbook for students of higher educational institutions]. – Moscow : Publishing center «Academy», 2008. – P. 272.

**7 Jetpisbaeva, B. A., Hamitova, G. A., Aliysova, A. V.** Iz opyta ispolzovaniya tekhnologii v usloviyah distansionnogo obrazovanija. [From the experience of using technology in distance education] // In Toraiqyrov universitetiniň Habarshyсы [Bulletin of the Toraighyrov University]. – 2021. – 32 p. – ISSN 2710-2661.

**8 Voronova, Iu. A.** Prosess sifrovizasii v sovremennom obrazovanii [The process of digitalization in modern education] [Text] // In Baltic Humanitarian Journal. – 2021. – № 1(34).

**9 Arhipova, A. I.** Virtuálnyi klaster pedagogicheskikh innovasi kak sovremennaia telekommunikacionnaia sistema [Virtual cluster of pedagogical innovations as a modern telecommunication system] [Text] // In Problems of modern pedagogical education. – 2019. – № 48. – P. 16.

**10 Popova, O. I.** Sifrovizasia obrazovania i brand vuza : otnošenie studentov k prossessam [Digitalization of education and the brand of the university : the attitude of students to the processes] [Text] // In Management issues. – 2019. – №. 3 (39). – P. 245.

Material received on 10.03.23.

\**H. T. Шертаева<sup>1</sup>, Б. Б. Шаграева<sup>2</sup>, С. С. Битурсын<sup>3</sup>, Г. М. Баймаханова<sup>4</sup>, Н. С. Кыбраева<sup>5</sup>*

<sup>1,2,3,4,5</sup>Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

Материал 10.03.23 баспаға тұсті.

## ХИМИЯ САБАҚТАРЫН ЖОБАЛАУ МЕН ӨТКІЗУДЕ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУ

Мақалада қашықтан оқыту технологияларын, интернет-ресурстарды пайдалана отырып оқытууды үйымдастырудың озекті мәселелері анылған, жалпы білім берудің негізгі білім беру бағдарламаларына онлайн-білім беруді енгізу мүмкіндігі көрсетілген. Мақалада сондай-ақ көсібі ортада және әртүрлі жасас топтарындағы

білім алушылар арасында жсі жедесетін желілік ресурстардың тізімі берілген, желінің білім беру мүмкіндіктерін зерттеудің маңыздылығы негізделеді және олардың мотивациясын арттыру үшін оқу сабактарының дизайнның әзірлеуге негізделеді. мектеп оқушыларының пәнди оқуы. Авторлар желілік сабактардың үлгілерін және «Тоңкерілген сынның» технологиясын пайдалана отырып, химия сабактарын жобалау алгоритмдерін, кейс технологиясын, сонымен қатар практикалық сабакты, интернет ресурстарын пайдалана отырып зерттеу сабагын сипаттайды.

Мектептегі компьютер мен интернеттің ролінің артуына байланысты компьютерді қолдану сабакты тартымды, есте қаларлық етеді, сондықтан бүгінгі таңда білім беру үдірісінде мұғалімдер онлайн құралдарды жсі қолданады. Электрондың білім беру ресурстарына фотосуреттер, мәтінідік құжастар, бейнеклиптер, дыбыстық жазбалар, әртүрлі модельдер, виртуалды шындық және интерактивті модельдеу обьектілері, символдық обьектілер және оқу процесін үйымдастыруға қажетті басқа да оқу материалдары жатады. Интернеттегі химия сабактарында онлайн құралдарды қолдану сабакты қызықты етеді, бірақ оларды қолдану әдістемелік түргыдан негізделген болуы керек. Ұлттық білім беру деректер базасы, Күнделік, Platonus, BilimLand және т.б. сияқты платформалар әзірленіп, қашықтықтан жұмыс істейде.

Кілтті создер: желілік ресурстар, интернет ресурстары, химия сабагын жобалау, желілік сабактардың үлгілері, «Тоңкерілген сынның» технологиясы, кейс технологиясы, практикалық сабак, зерттеу сабагы.

\**H. T. Шертаева<sup>1</sup>, Б. Б. Шаграева<sup>2</sup>, С. С. Битурсын<sup>3</sup>, Г. М. Баймаханова<sup>4</sup>, Н. С. Кыбраева<sup>5</sup>*

<sup>1,2,3,4,5</sup>Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Республика Казахстан, г. Шымкент.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ПРИМЕНЕНИЕ ONLINE ИНСТРУМЕНТОВ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОВЕДЕНИИ УРОКОВ ХИМИИ

В статье раскрываются актуальные вопросы, связанные с организацией обучения с использованием online инструментов, Интернет-ресурсов, показана возможность включения электронных

*образовательных ресурсов в основные образовательные программы общего образования. В статье также представлен перечень ресурсов сети, наиболее распространенных в профессиональной среде и у обучающихся разных возрастных групп, обоснована значимость изучения образовательных возможностей сети и разработки дизайна учебных занятий с целью повышения мотивации школьников к изучению предмета. Авторы описывают модели сетевых уроков и алгоритмы проектирования уроков химии с использованием технологии «Перевернутый класс», кейс-технологии, а также урока-практикума, урока-исследования с использованием Интернет-ресурсов.*

*Показано, что в связи с возросшей ролью компьютера и Интернета в школе использование компьютера делают урок более привлекательным, запоминающимся и поэтому сегодня в образовательном процессе преподаватели чаще используют цифровые образовательные ресурсы. К цифровым образовательным ресурсам относятся фотографии, текстовые документы, видеофрагменты, звукозаписи, различные модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, символные объекты и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса. Отмечено, что применение на уроках химии online инструментов делает урок интересным, но их использование должно быть методически оправданным. Разработаны и успешно функционируют в дистанционной форме такие платформы как Национальная образовательная база данных, Кунделік, Platonus, BilimLand и др.*

*Ключевые слова:* online инструменты, Интернет-ресурсы, проектирование урока химии, модели сетевых уроков, технология «Перевернутый класс», кейс-технология, урок-практикум, урок-исследование.

FTAMP 37.02- 022.215(045)

<https://doi.org/10.48081/MYDG1490>

**\*А. Ш. Тлеулеева<sup>1</sup>, Э. А. Утеубаева<sup>2</sup>, Ж. Қ. Сағынтаева<sup>3</sup>,  
М. П. Шакарманова<sup>4</sup>, А. Б. Калиева<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup>С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Қазақстан Республикасы, Астана к.;

<sup>3</sup>Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті Қазақстан Республикасы, Павлодар к.;

<sup>4,5</sup>Торайғыров университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар к.  
\*e-mail: tleulesova.ardak@mail.ru

## **БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ ГУАЛДЫ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРИ**

*Мақалада президенттіміз Қ. Қ. Тоқаевтың жолдауында көрсетілген мақсатты мәселелерге сәйкес елімізде сапалы білім берудің озекті жолдары талқыланады. Соның ішінде қазіргі заманауы қажеттіліктен туындалған дуалдық бағдарламалар негізі қарастырылады. Жаңа Қазақстанның оркендеуіне тікелей қатысты білім беру жүйесіндегі дуалдық оқыту жолдары талданып, оның білім сапасына ерекше ықпалды жолдары көрсетілген. Білім беру жүйесінде теория мен тәжірибелі үштасып, бірлескен негізде болашақ маманың танымдық ынталына ерекше әсерін тигизу мүмкіндігі талқыланған. Өндірістен қол үзбей, тәжірибелік негізде теориямен педагогикалық негіздемелер жасалған. Білімді үлт – келешектің негізі. Атап мыш мақалада сапалы білім берудің негізгі мазмұны талқыланып, білім берудегі жұмыс жоспары, оқыту бағдарламаларына негізделген оқылыштар материалдары сарапанған. Сапалы білім беру мазмұнын іріктеу олшемдері мен білім беру мазмұнына да жсан-жсақты талдаулар жүргізілген. Мақалада сапалы білім берудің дуалды бағдарламалық тәсілдерінің қолданыс әрекеттері талқыланған. Фылыми-әдістемелік деңгейде сарапанған дуалды бағдарламалық негізде оқытудың тиімділігі де талданып беріледі. Сонымен қатар қазіргі Жаңа Қазақстанда жалпыға бірдей орта білім беруді өндіріспен үштасыруды дәйектілікпен жүзеге асыру міндеттемесі сарапанады. Дуалдық бағдарлама ережелеріне*

*сәйкес арнайы оқу орындарында теория мен практика негіздерін үштастыру мәселесі жан-жақты талданған. Мақалада дуалды бағдарлама негізінде оқыту процесінің қозғауышы күштері талданып, оқыту негізінің тиімділігі туралы ой қорыту негіздері ұсынылады.*

*Кілтті сөздер: дуалды оқыту, білімді ұлт, сапалы білім, бағдарламалық тәсіл, оқулық мазмұны, оқыту мотиві, таным, ынта.*

### **Кіріспе**

Қазақстан Республикасының Президенті – К. К. Тоқаевтың «Жаңғырған Қазақстан» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында Қазақстанның бәсекеге қабілетті 30 елдің қатарына қосылуы, қазақстандық білім берудің халықаралық білім кеңістігінен лайқты орын алуды стратегиялық маңызға ие жоба ретіндегі танылған [1].

Ағымдағы уақыт талабына сай, өндіріс тәжірибесі мен оқыту теориясын үштастыра білу шеберлігі – білім алушыны оқыту барысында сапалы, негізді болуы оқытушының оқыта білу өдісіне, шеберлігіне де тікелей қатысты болып келеді. Белгілі бір өндіріс орнындағы қалыптасқан тәжірибе мен теорияны оқыту өдісі – қалыптасқан тәсілдерді үштастыруды дуалдық бағдарламалар арқылы іске асyра аламыз. Балондық жүйе барысында қалыптасқан оқытудың технологиялық бағдарламаларына сәйкес, белгілі бір оқу орындарындағы оқыту сатысында екі түрлі қызмет түрінде жүзеге асады. Осы орайда алғашқы мәселе – оқытушының білім беруі, екінші мәселе – білім алушының оқуға деген өзіндік жеке ынтастының болуы да ерекшелік ретіндегі саналады. Аталған екі субъекттің өзара қарым-қатынасы әр түрлі оқу қызметтері, оқыту өдістері ретіндегі танылады. Сонымен, дуалды оқыту жолдарында қолданылатын белгілі өдіс-тәсілдердің негіздері білім беруші мен білім алушының арасындағы жұмыс түрлеріне байланысты өзгеріліп отырады. Кез келген өндірістік орындарда кездесетін күрделі мәселелер жөніндегі қойылатын, талқыланатын сұрау түрлері – білім алушының жұмысқа деген ынтасын ширататын, қызығушылығын арттыратын тәсілдердің ерекше түріне жатса, арнайы мамандыққа қатысты механикалық бөлшек құрылымына бірлесіп саралау жұмыстарын жүргізу – білім алушының үйреніп, тәлім алу негізін бақылаудың бір өдісі ретіндегі саналады.

Ғалым А. Байғұлова: «Дуалды бағдарламалық оқытуда диалог алмасу өдісіне, көрнекі өдіске, эксперименттік өдіске, сипаттамалық өдіске немесе көбейту өдісіне, эвристикалық (ішінша іздеу) өдіске, зерттеу өдісіне, өзіндік жұмыс өдісіне, проблемалық баяндау өдісіне, егжей-тегжейлі безендіруге, бөлшектерге (объектілердің белгілі бір бөліктегін атауына)

ерекше орын беріледі. Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар дәүірінде мемлекеттің болашағы – жас үрпақ озық білім беру технологияларын менгеруі, барлық салаларда жұмыс істеуге қабілетті жастарды оқытуы, өмір жолындағы киындықтар мен кедергілердің еңсеруге дайын үрпақты тәрбиелеуі, өз шешімдерінде байсалды және батыл шешімдер қабылдауы тиіс. Осы мақсатта жаңа Қазақстандағы білім беру жүйесі реформалар кезеңін әлі бастан өткөрген жок», – деп нақтылаған [2, 22].

Дуалды оқыту – көсіптік білім беру бағдарламаларын игеруге орта және жоғары білім беретін арнайы оқу орындарының студенттерін де даярлау, болашақ мамандардың арнаулы бейімділігі мен қызығушылығын, танымдық қабілеттің ескеруге бағытталған білім беру үдерісінің құрылымы мен мазмұнын үйімдастыру, білім беруді даралау мен саралап жіктеу болып танылады.

*Мәселенің озектілігі мен айқындалған сәйкесіздіктері* зерттеу мәселесін анықтады, қазіргі таңда еліміздегі арнайы маман даярлайтын оқу орындарында дуалды бағдарламаға сәйкестендірілген оқыту өдіснамаларының негіздері – қазіргі заманауи халықаралық зерттеулер негізінде білім беру сапасының жаңа талаптарға сай ұлттық білім беру жүйесін жетілдіру үшін педагогикалық өдістемені сараптаудан тұрады.

Зерттеу пәні: дуалды оқыту өдісінің рөлі мен қызметі.

Зерттеудің мақсаты: білім беру жүйесіндегі дуалды бағдарламалық оқытушының тиімділігін анықтау.

Дуалды бағдарламаға сәйкес жаңғыртылған білім беру процестері қазіргі заманғы халықаралық зерттеулерге негізделген білім беру сапасына қойылатын жаңа талаптарға сай болып, бәсекелес бола алатын ұлттық білім беру жүйесінің дамуына алып келетіні бұлтартпас шындық. Сонымен бірге алынған халықаралық бағалау қазіргі таңда басқарудың маңызды стратегиялық аспекті болып танылуда.

### **Материалдар мен әдістер**

Зерттеу тақырыбы бойынша өдіснамалық, ғылымтану, педагогикалық, психологиялық әдебиеттерге талдау жасалды.

Қазіргі уақытта жаңғырған Қазақстанның дуалды оқыту бағдарламалары бойынша оқытын қазақстандық жастар TIMSS халықаралық зерттеуіне, математика – жаратылыстану пәндері бойынша дайындық курстарына қатысу мүмкіндігі зор. Еліміздегі орта оқу орындары мен арнайы мамандықтар бойынша білім алушылардың жаратылыстану ғылымдары, математикалық сауаттылық және оқу сауаттылығы саласы негізінде PISA тәжірибесі бар. Елімізде білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасы бойынша Қазақстан жастарының халықаралық денгейдегі сапалы білім

алу үшін барлық мүмкіндіктер мен жағдайлар қарастырылған. Әртүрлі деңгейдегі бағдарламалар да ұсынылады. Атап айтқанда, қазақстандық жастардың білім сапасын айқындау мақсатында жүргізілген «Дуалды бағдарлама негізінде оқыту мен түсіну сапасын бағалау» (PIRLS – Progress international reading literacy study) зерттеуіне қатысуы жоғары нәтиже берген. Қазақстандық үміткерлер осындағы зерттеуді 2016 жылы сәтті аяқтады. Дуалды бағдарламаларға негізделген оқытудың қамтитын PIRLS зерттеуінің мақсаты – дүние жүзіндегі дарынды жастардың өндірістік тәжірибе мен теориялық білімді біріктіру қабілетінен бейімделу деңгейлерін тенелту және оқу сауаттылығын анықтау үшін ұлттық білім беру жүйесінің ерекшеліктерін анықтау. Осы зерттеудің халықаралық сарапшыларының пікірінше, «Өндірістік жұмыстағы білім алушының сауаттылығы ескерілуі тиисті» – бұл адамның толықанды өмір сүру және жеке мақсаттарға жету үшін қажетті әртүрлі салаларда жұмыс істеу қабілетін қалай дамыттыны туралы түсінік пен терең ойлау негізін қалайтын жол болып танылады.

Дуалды оқыту бағдарламасына негізделіп, арнайы мамандық үшін құрастырылған мәтінді мағыналық негізінде игеріп, терең түсіну мәселесінің маңыздылығы, заманауи өзгеріс негізінде өндөлетін ақпараттың мағыналық мәні қазіргі уақытта артып келеді [2].

Дуалды оқытудың негізгі нысаны – арнайы оқу орындары түлектерінің академиялық жетістіктерін анықтау болып табылады. Бұл негізінен мамандықты арнайы оқу орындарында оқытудың алғашқы 2 жылдың барлық арнайы білім мен оқу дағдыларын дамытуға негіз болатындығына байланысты болып келеді. Әдіскер А. Қожаниязова: «Дуалды оқыту бағдарламасында: мазмұн мен форматты біріктіре оқытуды сәтті жалғастыру үшін әртүрлі мәтіндерді шектеулі уақыт ішінде негізгі мектепте оқу керек. Фалымдар білім алушының тәжірибелі сауаттылығының негізі – оның жұмыс орнымен қарым-қатынасын кіркітіре отырып, бірге оқуы қажет екенін жоққа шығара алмайды» деп тұжырымдаған [3,9].

2009 жылдан бастап Қазақстандық жастар дуалды бағдарлама негізінде халықаралық білім беру деңгейінің ғылыми зерттеулеріне белсене ат салысада. Бұл жұмыстағы өндірістік тәжірибеден басқа, оқу сауаттылығы дегеніміз – білім алушылардың белгілі материалдардың құрамы туралы жазылған қысқа жазбаша мәтіндерді түсіну және іс жүзінде көрсету, олардың мазмұнын мақсаттарына жету үшін пайдалану, қоғамға белсенділік таныту үшін білім мен дағдыларды дамыту қабілетін ұштау қажеттілігін бағалай білу болып саналады. Білім алушы үшін көсіби қызыметтің болашақ саласын тандауға арналған ортада дуалды бағдарламаға негізделген оқыту мәтін, жағдаят және сұрап түрінде болып келіп, білім алушының жалпы

сауаттылығын бағалаудың үш негізгі критерийін қамтиды. Сонымен нәтижелі тәжірибе алмасу арқылы оқу сауаттылығы – бұл білім алушының жалпы мәдениеті негізінде қалыптасатын сауаттылық ретінде танылады. Сонымен қатар дуалды оқыту негізінде зерттелетін материалды сактау сапасын тану – білім беру, академиялық, өлеуметтік және көсіби мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Білім алушылардың өндірістік тәжірибе алмасудағы құзіреттілігі – интеллектуалдық қабілеттер мен жеке танымдарға негізделген жеке қасиеттердің жиынтығы.

Қазіргі ақпараттандыру технологиясы дамыған заманда мемлекетіміздің болашағы – жас үрпаққа заман талабына сай білім беруде оқытудың озық технологияларын менгерту, өмір жолында кездесетін киындықтар мен кедергілерді енсеруге, оны шешуде байыпты, батыл шешімдер қабылдауға өзір үрпақ тәрбиелу қажеттілігі туып отыр. Дуалды бағдарлама негізінде оқытудың алғашқы сатылары туралы мағұлматты келесі ғалымдар еңбектерінен оқып, талдауға болады [4,16].

Бұл тақырып аясында шетелдік ғалымдар зерттеулер жүргізген. Атап айттар болсак, дуалды бағдарлама арқылы оқыту қажеттілігі жөніндегі әдістемелерді А. С. Косогова «Обучение и воспитание в высшей школе» (Иркутск, 2003), В. С. Безрукова «Проективная педагогика» (Екатеринбург 1996) қарастырган.

Қазақстанның өркениетті елдер қатарында көрінуге талпынысы – еліміздің дүниежүзілік білім кеңістігіне енү керектігін туындағын отырғандығы ақиқат. Ол үшін еліміздің білім беру мазмұны мен білім беру жүйесі әлемдік білім беру деңгейіне сай болуын қажет етеді. Қазақстан Республикасында білім беру саласында жүріп жатқан реформаның күшіне енүі, мемлекет дамуындағы ұзақ мерзімге межеленген мақсаттарға жету бағытындағы қоғамдық ілгерлеудің ұстанымдарынан өріс алады. З. Т. Байжанова: Дуалды бағдарламалық білім беруді «Түсіну концепциялары» мен «Мағынаның кеңдігі» деп тұжырымдайды [5, 81].

Елімізде болашақ мамандардың біліктілік сапасы дуалды бағдарлама негізінде оқыту жүйесін дамытуымен де тығыз байланыста болары айқын. Сонымен қатар «Болондық оқыту» тәжірибесіне сүйене отырып, арнайы мамандық алушылардың оқуын жүйелу, білім алушылардың дайындығына еңбек нарығының қоятын талабы, білім берудің деңгейлік сабактастырын жүзеге асыру қажеттілігімен де айқындалады. Жаңа парадигма бойынша жалпы орта білім беру және көсіптік білім беретін арнайы оқу орындарында білім беруді дуалдық оқыту бағдарламасына сәйкес жүргізу қажет [6,43]. Дуалды оқыту бағдарламасының тағы бір ерекшелігі – ЖОО студенттерінің оқу орнын тәмемдаганнан кейінгі өмірлік жолды тандауға бейімделулерінің

негіздерін жасау, олардың көсіптік мақсаттарын іске асыруға, еңбек нарығын көсіби техникалық кадрлармен қамтамасыз ету мәселесін шешуге бағытталып, арнайы жұмыс көздерін мамандармен қамтамасыз ету мәселесі қойылған.

Қазіргі таңда дуалды бағдарлама негізінде арнайы мамандықтар бойынша тәжірибелік білім берудің жаңа парадигмасы мүлде жаңаша көзқараспен қарауды, әлемдік жинақталған тәжірибеле сын көзben қарап бағалауды, ұлттық ерекшеліктерді ескере отырып оқыту мен тәрбиелеудің жаңа тиімді жолдарын табуды қажет етеді [7, 21].

Дуалды бағдарлама арқылы оқытудың тиімді жақтары молынан байқалады. Накты айтсақ, тәжірибе мен теорияны қатар игерген маман қоғам сұранысын қанағаттандыруға септігін тигізсе, тәжірибе негізінде өз білімін ұштау еліміздің білім беру жүйесінде «он әсер» ететін факторлар ретінде танылады. Сонымен қабат, дуалды білім беру бағдарламасын іске асыру жүйесін көнсөн дөүрінен кейінгі кезеңде елімізде жаңа сипат алған дәстүрлі білім беру жүйесіндегі бірқатар кемшіліктерді жоюға ықпал етеді. Ондай кемшілік пен олқылықтар: білім беру мазмұнының ақпараттық сипатқа ие болып қалуы, ол білім алушының оқу ынтасын төмендетіп, денсаулығына кері әсер етеді. Екіншіден, орта білім жүйесінде диагностикалық максаттың болмауы, үшіншіден, білім беру жеке тұлғаға бағдарланбаған, төртіншіден, білім алушының білімін бағалауда ескірген жүйенің сақталуы, ол оқу жетістіктерін бағалауда әділдікті, шығармашылықты қамтамасыз ете алмайды, т.б. Осы мәселелердің шешімін табуда дуалды бағдарлама арқылы оқыту мәселесі кезек күттірмейтін мәселе ретінде танылары даусыз.

Жанғырған Қазақстандық білім беру реформасының стратегиялық міндеттерін ойдағыдай шешу арнайы мамандықтар негізінде қоғам сұранысына қажетті мамандарды оқытуға көшүімен тікелей байланысты. Оның мәнісі дуалды бағдарлама негізінде шығармашыл жеке тұлғаны қалыптастыруға бағытталған жаңа ұлттық моделді дамытуға, «жалпы білімнен» «тандаулы білімге» көшуге; дуалды бағдарлама негізінде тәжірибе, теория, іскерлік, сенімділік, білім, білік, дағдымен қаруланған «білімді адамнан» шығармашылықпен ойлайтын, белсенді әрекет ететін, өзін-өзі дамытатын «өмірлік іс-әрекеттерге бейім адамға» ауыстыруды; дуалды бағдарлама негізінде өздігінен білім алушы дамыта отырып, үздіксіз, өмір бойы өз бетінше өрлеуіне, білім алушына қажеттілік тудыруға бағытталуында болып танылады. Қазіргі таңда әлемдік білім беру жүйесін алатын болсак, ондағы өзгерістерге негізделген дамудың негізгі үрдістері ретінде келесі тың өзгерістерді көрсетуге болады. Оларға: дуалды бағдарламалық оқыту үдерісінде экономиканың карынды дамуы, бәсекелестіктің есуі; адам

капиталы мәнінің артуы, т.б. мәселелерді атасақ, Жанғырған Қазақстан білім беру жүйесіндегі көлемді кедергілер ретінде: қоғам дамуының киындылығы; постиндустриалдық, ақпараттық қоғамға көшу, мәдениаралық өзара қатынас ауқымының кеңеоті; қоғамның демократиялануы; ғаламдық проблемалардың туындауы және есуі тәрізді ерекшеліктерді баса айтуға тұра келеді.

Демек арнайы білім беру бағдарламаларын өзгерту немесе түбектейлі алмастыру мәселесі де туындастыны сөзсіз шындық. Осы көрсетілген мәселелерге орай, дуалды білім беру бағдарламасы төмендегідей бағыт-бағдарларды қамтыған. Олар: арнайы оку орындарында тәжірибе мен теорияны үштастыратын білім беру әдіснамасының еніп, дамуы; білім беру мазмұнын құру әдіс-тәсілдері өзгереді; білім берудің жаңа технологиялары енгізіледі; білім беруді басқару жүйесіне өзгеріс енгізілді; білім беру ерте жастан басталады; білім алушылардың танымдық белсенділігіне үлкен мән беріледі; білім алушыларды қөпмәдениеттілік, рухани-адамгершілік, азаматтық тұрғыда тәрбиелеу көзделеді; денсаулық сақтау, дene бітімін жетілдіруге басты мән берілді; экологиялық сауаттылық күштейтіледі, т.б.

Сонымен қатар елімізде әлемдік тәжірибені негізге ала отырып, қоғам сұранысына сай арнайы мамандар даярлауда білім берудің методологиялық негіздеріне сай отандық білім беру жүйесінің мазмұндық жағын жаңартудың негізгі бағыттары ретінде келесі әдіснамалық бағдарларды аламыз. Олар:

- дуалды бағдарлама негізінде білім беру жүйесінің мазмұнын қазіргі қоғам сұранысымен сәйкестендіру;
  - шығармашылықпен ойлайтын, белсенді әрекет ететін, өзін-өзі дамытатын өмірлік іс-әрекеттерге бейім адам тәрбиелеу;
  - әрбір жас кезеңіндегі негізгі психикалық жана құрылымдарды қалыптастыру төнірегіндегі оку үрдісін жолға кою;
  - оқушыларды танымның ғылыми тәсілдеріне мақсатты және жүйелі түрде тарту, негізгі мотивациялық үрдістерді айқындастын оку ахуалдарын кеңінен қолдану [8, 68].
- Қазіргі білім мазмұнын ізгілендіру мен даралауға бет бұру мынадай міндеттерді жүктейді:
- білім алушының жеке тұлға ретінде және іс-әрекет субъектісі ретінде мақсатты, тұракты және дәйекті дамуына жағдай жасау;
  - білім алушылардың белгілі бір білімді тандау мен менгеруін, олардың оку үрдісі кезінде тандау мүмкіндіктері мен құқықтарын қамтамасыз ету;
  - оқу-тәрбие үрдісінде ынтымактастық педагогикасының ізгі қатынастарын орнықтыру;
  - білім мазмұнын барынша ізгілендіруді қамтамасыз ету;

– білім мазмұнының инварианттық және вариативтік компоненттерінің арасындағы гуманитарлық және жаратылыстанию ғылыми білімдердің диалектикалық бірлігін қамтамасыз ету.

Л. А. Брагинецтің пікірінше, дуалды бағдарлама негізінде білім беруге көшу жағдайында білім беру мазмұнын жаңарту білім алушылардың талап-тілектерін, мүмкіншіліктерін, қызығушылығын ескеріп, оқытууды дараландыруға жағдай жасауды көздейді [9, 16].

Қазіргі таңда дуалды бағдарлама негізінде білім беруге көшу жағдайында білім беру мазмұнын жаңарту ерекшеліктеріне мыналар жатқызылады: таңдалған мамандыққа сәйкес пән мазмұнын жобалау кезіндегі «шиышық» принципі, яғни білім мен біліктірді тігінен, сондай-ақ көлденененін біртіндеп кенеттү (дағдыларды тақырыптар және сыныптар бойынша күрделендіру); тәжірибе мен теорияны үштастыруу максатында пәндейк операциялардың ең маңызды түрлері бойынша жіктелетін және таным зандағылығына негізделген оку мақсаттарының Блум таксономиясы бойынша иерархиясы; білім беру деңгейлері бойынша және бүкіл оқыту курсы бойында педагогикалық мақсаттарды тұжырымдау, бұл пәннішілік байланыстарды барынша ескеруге мүмкіндік береді; білім саласы ішіндегі пәндердің арасындағы байланыстарды, сондай-ақ пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру үшін ортақ тақырыптардың болуы; бөлімдер мен ұсынылған тақырыптар мазмұнының уақыт талабына сәйкес болуы, әлеуметтік дағдыларды қалыптастыруға баса назар аудару; оку процесін ұзак мерзімді, орта мерзімді, қысқа мерзімді жоспарлар түрінде технологияландырылуы болып танылады. Ал дуалды бағдарлама негізінде білім берудің күрылымдық-мазмұндық моделі төмендегі ұстанымдарға сай жүргізіледі. Олар: өндіріс саласында енбек ететін тұлғанын жасау ерекшеліктерінің ескерілуі; олардан күтілетін нәтижелердің білім жетістігіне бағыттылығы; тәжірибе мен теорияны оқытуудың сабактастырылған жағдайлары; т.б.

Жалпы дуалды бағдарлама негізінде білім берудің соңғы кезеңі болып табылатын үшінші сатының негізгі мақсаты – оқытуудың саралануы мен даралануына бағдарланған білім беру, білім алушылардың болашақ кәсіби қызметтіне саналы да жауапты таңдау жасаудына, өзін-өзі танытуына жағдай жасау болып табылады.

### **Нәтижелер мен талқылау**

Біз білім беру жүйесіндегі дуалды бағдарламалық оқытуудың ерекшеліктерін талдадық. Шығатын күтілетін нәтиже мақсатты дуалды бағдарламалық білім беруден ажырататын болсақ, онда, біріншіден, дуалды білім беру бағдарламасындағы күндылық – бағдарлы құзыреттілік – білім алушы ортаны бірдей қабылдай алады, оның өмірдегі рөлін аныктай

алады. Сонымен катар жоғары адамгершілік құндылықтарға негізделген жасампаз қоғамдағы азаматтығы және ұлтына қарамай қызмет ететін, елін сүйеттін азаматтарды даярлау мүмкіндігі туады. Бұл құзіреттілік өмірде әртүрлі шешімдер қабылдау қабілетін қамтамасыз етеді. Одан әрі мәдени құзыреттілік – жалпы адамзаттық мәдениеттің жетістіктеріне негізделген іс-әрекет тәжірибесі және қоғамның жеке, отбасылық және әлеуметтік өмірінің дәстүрлері мен мәдени негіздерін, этномәдени құбылыстарды менгеруіне мүмкіндік беретін ұлттық ерекшеліктерді тану қабіletін білдіреді. Үшіншіден айтсақ, танымдық құзіреттілік – оқушының зерттеуішлік әрекеті мен өзіндік оқу-танымдық үрдісінің жиынтығы. Бұл – біліктілікке сәйкес функционалдық сауаттылық талаптарына негізделген білім берудегі оқу қызметтің ұйымдастырудың тәсілдері, дүниенің ғылыми жағын тану қабілетін менгеруге мүмкіндік беретін тиімді жоспарлау, талдау және қорытындылар жасау. Төртіншіден, коммуникативті құзіреттілік – ортамен және жекелей адамдармен қарым-қатынас жасау тәсілдерін білу, әртүрлі әлеуметтік топтарда жұмыс істеу дағдылары, қоғамдағы әртүрлі әлеуметтік топтарда жұмыс істеу дағдылары, түрлі әлеуметтік рөлдерді қабылдау дағдылары, қарым-қатынас үшін әртүрлі обьектілерді пайдалана білу және нақты өмірде қабылданған шешімдер, мемлекеттік тілді «ана тілім» деп тануы, халықаралық қатынастардағы шет тілі қарым-қатынас дағдылары болып табылуы; бесінші деп белгілейтініміз, акпараттық-технологиялық құзыреттілік – акпараттық технологиялар мен техникалық обьектілердің көмегімен акпаратты шарлау, өз бетінше іздеу, талдау, тандау, өзгерту, сактау, ұсыну және түсіндіру қабілеті; алтыншы ерекшелік әлеуметтік өзара әрекеттестік құзыреттілігін отбасы, еңбек, экономикалық, саяси, әлеуметтік қатынастар саласындағы белсенді азаматтық-әлеуметтік тәжірибе мен білімнің болуы деп қарастырамыз.

Зерттеу міндеттеріне сәйкес жоғарғы оку орындарында мамандар дайындауда дуалды оқыту бағдарламасын тәжірибемізге енгізіп, әдістемелік жұмыстар жүргіздік. Білім беру жүйесіндегі дуалды бағдарламалық оқыту – тәжірибе мен теорияны үштастыра отырып менгеру мәселесі орта білім беретін оку орындарында болашақ маманның білікті болуына ықпал ететіні даусыз мәселе екендігі дөлелденіп отыр. Дуалды оқыту бағдарламасының әлі болса да орнықпағандығының салдарынан қазіргі таңда арнайы оку орындарында техникалық және кәсіптік білім беру өз деңгейіне көтеріле алмай жатқандығы да ашы ақықат. Заманауи үрдіске сай, бәсекеге қабілетті техникалық және кәсіптік білім берудің дамуы – мемлекеттің, бизнес құрылымдарының, азаматтардың әлеуметтік жағдайына ерекше үлес қосатыны анық [10].

Жаңа Қазақстанның құрылуы жауапкершілік нысандарын тандауда, білім беру мазмұнын құруда және мамандарды даярлау мен тәрбиелеуді үйымдастыруда сапалы өзгерістерді талап ететін маңызды процесс ретінде қабылданады. Сондықтан дуалды оқыту жүйесі теория мен өндірісті ұштастырган білім беру технологиясы ретінде қарастырылады. А. Маханбетова «Дуалды білім беру жүйесінің негізгі мақсаты – жұмыс берушілермен, жеке сектормен, өндірістік және экономикалық институттармен бірлесе отырып, нарықтың бәсекеге төтеп бере алатын, жаңа инновациялық және жаңа технологияларды игеруге дайын жұмыс істейтін мамандарды дайында» деп көрсетеді [11]. Бұғандегі деңгээлде мамандардың дайындаудағы орындарында жоғары білікті мамандар тапшы. Қалыптасқан жағдайдың негізгі себебі – оку үдерісін үйымдастыру және жүйедегі мәселелер, дәлірек айтсақ, теориялық білім берудің накты өндірістік жағдайдан ауытқуы жас мамандың практикалық дағдысын, білім мен тәжірибесін қажет етеді. Қалыпты жағдайда жұмыс беруші теория мен практика арасындағы алшақтықты жою мәселесімен айналысуы керек, өйткені білікті мамандармен қамтамасыз ету табыстың кепілі болып табылады.

Бұғандегі күннің шындығы еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, өз мамандығы бойынша нәтижелі жұмыс істей алатын, үздіксіз кәсіби өсуге дайын, әлеуметтік және оңтайлы кадрларға ие білікті мамандарды даярлауды талап етеді. Осы түрғыда мемлекеттік құрылымдардың құштерін біркітіру, өнірлік кәсіпорындар мен өндірістерді білікті мамандармен қамтамасыз ету мақсатында жұмыс берушілер мен оку орындарын жұмылдыру – басты міндет. Айта кету керек, дуалды жүйе бойынша білім беру студенттерге кәсіптік және коммерциялық дағдыларды тікелей жұмыс орнында алуға мүмкіндік береді, жан-жақты кәсіби дамуын қамтамасыз етеді, әртүрлі жүйелердің (білім, ғылым) өзара байланысын, өзара әрекетін және интеграциясын қамтамасыз етеді, кәсіптік білім беру жүйесінің сапасына кепілдік береді және елімізде өнеркәсіп саласы дамып, білікті мамандар сапасы арта түсестіні сөзсіз.

### Қорытынды

Қорыта келгенде, қазіргі замана ағымына орай, елімізде кәсіптік білім алудың маңыздылығы арта түсуде. Еліміздің техникалық және кәсіптік білім беретін арнайы оку орындарында дуалды оқыту бағдарламасын түбебейлі енгізіп, жаңғырту қажеттігі де туындаған кәсіптік білім берудің бір түрі ретінде дуалды оқытуда басты назарда ұстайтын мәселелер бар. Дуалды оқытудың ерекшелігі – кәсіптік білім беру өндірісінің басым бөлігі оку орындарында, кәсіпорындарда және технологияда дипломалды тәжірибелерден өткізу басты міндет ретінде танылады. Жоғары және орта

білімі мен мамандығы бар жастар озық технология мен заманауи техникалық тілді менгеру арқылы ғана экономиканың кез келген саласында енбек етіп, білімін жетілдіре алады. Ол білім беру жүйесінде инклузивті болуы мүмкін.

Біздің ойымызша, қазіргі дуалдық жүйені табыс көзіне айналдырысақ, жекеменшік оқу орындарының түлектерінің зейін көрсеткіші жоғары деңгейге көтеріледі. Болашак маман өндіріс саласындағы жаңалықтар мен өзгерістерден үнемі хабардар болып, жұмысқа қабылданған сәттен өндірістегі қайнаған өмірмен бірге араласып, сініспін кетеді. Зерттеу мәселеісі өнірлерде дуалды жүйені енгізу жұмыстары оқу жоспарларын, кәсіпорындармен оқу үдерісінің күнтізбесін қайта қарумен және кәсіптік білім беру мекемелерінің материалдық-техникалық базасын жақсартумен табыстылығын дамытуды қарастыру болып отыр. Дуалды білім берудің накты ұстанымы – «тәжірибе мен теорияның үйлесуі» басты назарда болады.

### ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. Халық бірлігі және Жүйелі Реформалар – Ел өркендеуінің берік негізі. 2022 ж.

2 **Байғұлова, А. Д.** Қазақстандық оқушылардың оку сауаттылығын қалыптастыру (PISA және PIRLS зерттеулері мысалында) / Байғұлова А. Д. // 12 жылдық білім беру=12-летнее образование. – 2015. – № 3. – Б. 21–26.

3 **Қожаниязов, А. Е.** Мектеп оқушыларының оқырман құзіреттілігінің құрылымы мен оны қалыптастыру / А. Е. Қожаниязов // Білім технологиялары – образовательные технологии. – 2015. – № 6. – Б. 9–10.

4 **Савинн, Н. В.** «Педагогика» (Алматы, 1983), тапсырмалар арқылы қазақ тілін оқытудың тиімділігі / Н. В Савинн // Қазақ тілі мен әдебиеті, 2004. – № 8. – Б. 16–18.

5 **Байжанова, З. Т.** Жалпы педагогика : монография / З. Т. Байжанова // [Мәтін]. – Астана : Астана, 2007. – Б. 178.

6 **Косогова, А. С.** Обучение и воспитание в высшей школе : монография / А. С. Косогова // [Мәтін]. – Иркутск : Школа-Пресс, 2003. – С. 198.

7 **Безрукова, В. С.** Проективная педагогика : монография / В. С. Безрукова // [Мәтін]. – Екатеринбург : Академия, 1996. – С. 210.

8 **Аникеев, А. А.** Современная структура образования в Германии / А. А. Аникеев, Е. А. Артуров // Alma mater. – 2012. – № 3. – С. 67–68.

9 **Брагинец, Л. А.** Возможности дуального обучения в системе «вуз – производство» / Л. А. Брагинец. – Костанай : КГУ им. А. Байтурсынова, 2014. – С. 15–17.

10 Координационная группа на национальном уровне по вопросам дуального обучения от 8 июля 2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.rnmc.kz/.../2013...08-08.../2013.../472-proekt-vnedrenie-dualnogo-obucheniya](http://www.rnmc.kz/.../2013...08-08.../2013.../472-proekt-vnedrenie-dualnogo-obucheniya).

11 Маханбетова, А. Дуалды жүйе – көсіптік маман тапшылығын жояды / А. Маханбетова // Егемен Қазақстан, 2013, 8 қараша.

## REFERENCES

1 Memleket basshysy Qasym-Jomart Toqaevtyń Qazaqstan halqyna Joldaýy. Halyq birligi jáne Júeli Reformalar- El órkendeýiniń berik negizi [The message of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan. The unity of the people and systemic reforms are a solid foundation for the prosperity of the country] 2022 jyl [in Kazakh].

2 Баігулова, А. Д. Qazaqstandyq oqýshylardyń oqý saýattylyǵyn qalyptastyry (PISA jáne PIRLS zertteýleri mysalynda) [Formation of reading literacy of Kazakhstani schoolchildren] / Baigulova A. D. // 12 jyldyq bilim berý=12-letnee obrazovanie. – 2015. – № 3. – В. 21–26 [in Kazakh].

3 Qojaniazova, A. E. Mekter oqýshylarynyń oqyrman quzirettiliginiń qurylymy men ony qalyptastyry [The structure of students' reading competence and its formation] / A. E. Qojaniazova // Bilim tehnologialary – obrazovatelnye tehnologii. – 2015. – № 6. – В. 9–10 [in Kazakh].

4 Savinn, N. V. «Pedagogika» (Almaty, 1983), tapsyrmalar arqyly qazaq tilin oqytýdyń tiimdiliği [The effectiveness of teaching the Kazakh language through tasks] / N. V. Savinn // Qazaq tili men ádebieti. – 2004. – № 8. – В. 16–18 [in Kazakh].

5 Baijanova, Z. T. Jalpy pedagogika : monografia [General pedagogy : a monograph] / Z. T. Baijanova [Mátin]. – Astana : Astana, 2007. – В. 178 [in Kazakh].

6 Kosogova, A. S. Obýchenie i vospitanie v vysshei shkole : monografia [Education and upbringing in higher education : monograph] / A. S. Kosogova [Mátin]. – Irkýtsk : Shkola-Press, 2003. – P. 198 [in Russian].

7 Bezrýkova, V. S. Proektivnaia pedagogika : monografia [Projective pedagogy : monograph] / V. S. Bezrýkova [Mátin]. – Ekaterinbýrg : Akademiá, 1996. – P. 210 [in Russian].

8 Anikeev, A. A. Sovremennaia strýktýra obrazovania v Germanii [The modern structure of education in Germany] / A. A. Anikeev, E. A. Artýrov // Almamater. – 2012. – № 3. – P. 67–68 [in Russian].

9 Bragines, L. A. Vozmojnostı dýalnogo obýchenia v sisteme «výz – proizvodstvo» [Opportunities for dual training in the «university – production» system] / L. A. Bragines. – Kostanai : KGÝ im. A. Baitýrsynova, 2014. – P. 15–17 [in Russian].

10 Koordinasionnaia grýppa na nasionalnom ýrovne po voprosam dýalnogo obýchenia ot 8 iýlá 2014 g. [Coordination group at the national level on dual education] [Elektronnyı resýrs] – Rejim dostýpa: [www.rnmc.kz/.../2013...08-08.../2013.../472-proekt-vnedrenie-dualnogo-obucheniya](http://www.rnmc.kz/.../2013...08-08.../2013.../472-proekt-vnedrenie-dualnogo-obucheniya) [in Russian].

11 Mahanbetova, A. Dýaldy jüie – kásiptik maman tapshylyǵyn jojadı [Dual system-eliminates the shortage of a professional specialist] / A. Mahanbetova // Egemen Qazaqstan. – 2013, 8 qarasha [in Kazakh].

Материал 10.03.23 баспаға тусты.

\*A. Ш. Тлеулесова<sup>1</sup>, Э. А. Утеубаева<sup>2</sup>, Ж. К. Сагынтаева<sup>3</sup>, М. П. Шакарманова<sup>4</sup>, А. Б. Калиева<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, Республика Казахстан, г. Астана;

<sup>3</sup>Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>4,5</sup>Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ОСОБЕННОСТИ ДУАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассмотрены актуальные пути качественного образования в стране в соответствии с целевыми вопросами, изложенным в послании президента К. К. Токаева. В том числе рассматриваются актуальными на современном этапе основы дуальных программ. Проанализировано и показано особое влияние на качество образования формы дуального обучения в системе образования, что непосредственно связано с развитием нового Казахстана. В данной статье рассматривается возможность влияния на познавательную мотивацию будущего специалиста посредством сочетания теории и практики в системе образования. Разработаны теоретические и педагогические обоснования практики без отрыва от производства. Образованная нация – основа будущего.

В данной проведен анализ основного содержания качественного образования, также проведена экспертиза материалов учебников, основанных на программах обучения. Проведен всесторонний анализ содержания образования и критерии отбора качественного содержания. В статье рассмотрено применение дуальных программных подходов качественного образования. В статье также на научно-методическом уровне рассмотрена эффективность программы дифференцированного дуального обучения. Вместе с тем в статье анализируется осуществление сопряжения всеобщего среднего образования с производством в современном новом Казахстане. В соответствии с положениями дуальной программы всесторонне рассмотрены проблемы сочетания основ теории и практики в специальных учебных заведениях. В статье проанализированы движущие силы процесса обучения на основе дуальной программы и сделаны выводы эффективности обучения.

**Ключевые слова:** дуальное обучение, образованная нация, качественное образование, программный подход, содержание учебника, мотив обучения, познание, мотивация.

\*A. Sh. Tleulesova<sup>1</sup>, E. A. Uteubayeva<sup>2</sup>, Zh. K. Sagyntayeva<sup>3</sup>, M. P. Shakarmanova<sup>4</sup>, A. B. Kaliyeva<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Republic of Kazakhstan, Astana;

<sup>3</sup>A. Margulan Pavlodar Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

<sup>4,5</sup>Toraigyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar.  
Material received on 10.03.23.

## FEATURES OF DUAL PROGRAM TRAINING IN THE EDUCATION SYSTEM

The article discusses the current ways of quality education in the country in accordance with the targeted issues set out in the message of President K. K. Tokayev. In particular, the fundamentals of dual programs are considered relevant at the present stage. The special impact on the quality of education of the form of dual education in the education system is analyzed and shown, which is directly related to the development of the new Kazakhstan. This article discusses the possibility of influencing the

cognitive motivation of a future specialist through a combination of theory and practice in the education system. The article discusses the current ways of quality education in the country in accordance with the targeted issues set out in the message of President K. K. Tokayev. In particular, the fundamentals of dual programs are considered relevant at the present stage. The special impact on the quality of education of the form of dual education in the education system is analyzed and shown, which is directly related to the development of the new Kazakhstan. This article discusses the possibility of influencing the cognitive motivation of a future specialist through a combination of theory and practice in the education system. Theoretical and pedagogical substantiations of on-the-job practice have been developed. An educated nation is the basis of the future. In this article, an analysis of the main content of quality education is carried out, as well as an examination of the materials of textbooks based on training programs. A comprehensive analysis of the content of education and criteria for selecting quality content was carried out. At the same time, the article analyzes the implementation of conjugation of universal secondary education with production in modern new Kazakhstan. In accordance with the provisions of the dual program, the problems of combining the foundations of theory and practice in special educational institutions are comprehensively considered. The article analyzes the driving forces of the learning process based on the dual program and draws conclusions about the effectiveness of learning.

**Keywords:** dual education, educated nation, quality education, program approach, textbook content, learning motive, knowledge, motivation.

**ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ, ЭТНОПЕДАГОГИКА  
И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА**

SRSTI 04.51.23

<https://doi.org/10.48081/MLFM2851>

**\*S. Aubakirova<sup>1</sup>, M. Abdikakimov<sup>2</sup>, G. Akhmetova<sup>3</sup>, Z. Iskakova<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>Toraighyrov University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;  
<sup>2</sup>Shakarim University of Semey,  
Republic of Kazakhstan, Semey  
\*e-mail: aubakur@mail.ru

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL  
EDUCATION IN THE KAZAKHSTAN**

*This paper examines the problematic issues of entrepreneurial education in the Republic of Kazakhstan. The author analyzes the main directions of the problems of the development of entrepreneurial education, determining the actual role of entrepreneurial universities in the socio-economic life of the state. The article also talks about the role of universities in the formation of entrepreneurial skills of students for their active participation in the innovative development of society. The issues of searching for the optimal model of entrepreneurial education in connection with the change in the paradigm of higher education are actualized. The new paradigm of higher education presupposes the existence of a competent entrepreneurial ecosystem that forms an appropriate entrepreneurial culture. The author argues that a properly articulated innovation culture is the key to promoting and developing knowledge economies. Summarizing everything said in the article, the author believes that in order to increase the importance of education, including entrepreneurship, he considers the most important by the example of the evolution of the triple spiral of innovation.*

*The article provides recommendations for the development of entrepreneurial education, describes the key directions and problems of the development of this field of activity of universities.*

*Keywords:* universities, higher education, paradigm, entrepreneurial university, entrepreneurial education, model of the triple spiral of innovation, quadruple spiral, five-link spiral.

### **Introduction**

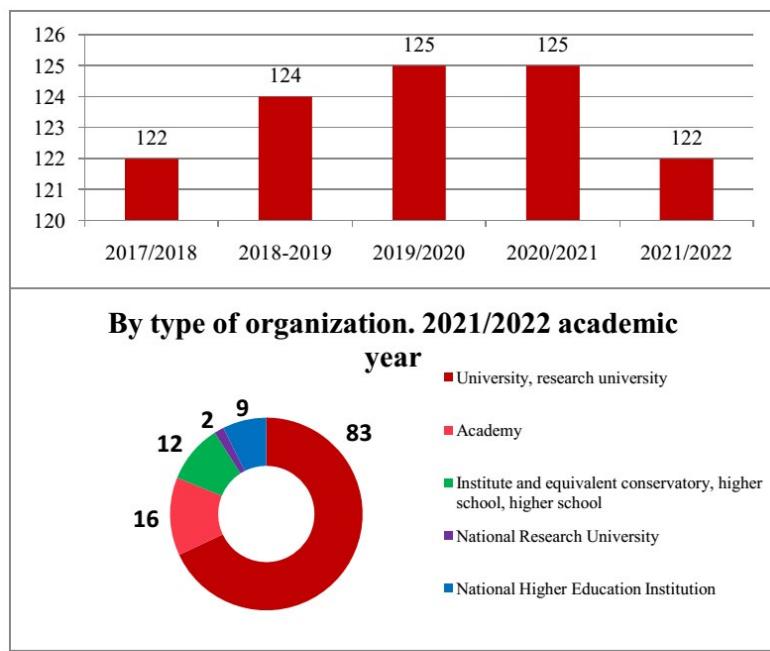
Today's rapidly changing social values and global needs are making their own changes to the education system, setting urgent tasks for the socio-economic and cultural development of society. These changes particularly affect the education system in higher education institutions. It should be noted that the effectiveness of the development of the economic sphere in developing countries, which are focused on innovation-oriented models, is directly related to the dynamics of the entrepreneurial sphere. In this regard, it is important to note that the global trend is that universities are currently becoming drivers of the development of national economies and, in turn, education as a social institution should ensure an increase in the entrepreneurial activity of citizens [1, p. 126].

As the data of the Global Entrepreneurship Monitor [2, p. 56] show, there is a close relationship between entrepreneurial education, the level of entrepreneurial activity and the ability of a person to realize his entrepreneurial potential. Accordingly, all educational institutions are faced with the task of developing entrepreneurial skills, especially among the younger generation, through improving approaches to entrepreneurial education. Therefore, given the importance of this area, it is worth noting that the key trend in the effective economy of a modern state should most likely be the development of youth entrepreneurship. It can be stated that for the formation and development of entrepreneurial qualities in society, the youth environment is a predominant social group. Youth is a special group of the population, which is characterized by high socio-demographic mobility in society [3, p. 481]. This population group can be regarded as the most important generator of value and behavioral innovations expected in society, an energy carrier and exponent of new moral and ethical values that demonstrate the degree of society's receptivity to new views on development and ways of self-realization. Thus, it is believed that teaching entrepreneurial skills to young people contributes to the development of entrepreneurial thinking in society, as well as the formation of new enterprises with a more efficient use of creative potential.

A study of the experience of other countries tells us that the transfer of standards, focused on entrepreneurial education projects, is becoming a key task for the entire education system, from school to higher education. In the context of the accelerated process of economic transformation of society, when innovations are found throughout the social organism, this model is no exception for Kazakhstan. Due to the obvious inefficiency of the current classical model of higher education in the modern realities of a market economy, it became necessary to improve management and develop entrepreneurial activity in many educational institutions in our country. At the same time, it should be noted that the Law on the Commercialization of Scientific and Scientific and Technical Activities provides mechanisms and opportunities

for universities to support entrepreneurship, including student entrepreneurship. In this regard, researchers are of great interest in various ways of transforming universities into organizations of a new type – that is, into entrepreneurial educational institutions focused on meeting market needs, making a profit, developing innovative technologies, transferring scientific research, development and managing them.

It should be especially noted that today in Kazakhstan the requirements for higher educational institutions have been tightened. If you look at the indicators of universities, you can notice a significant reduction in their number. According to the project for monitoring the economy of Kazakhstan «Ranking.kz», in the 2021–2022 academic year, 122 universities operate in the Republic of Kazakhstan – 3 less than a year earlier [4, p. 1]. Among them, there are 83 universities, including research ones, 16 academies, 12 institutes and equivalent conservatories, as well as higher schools and colleges, 9 national higher educational institutions and 2 national research universities (Figure 1).



«Ranking.kz» calculations based on data from the Bureau of National Statistics Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Figure 1 – Number of operating higher education organizations (units)

Strict requirements for universities are created to ensure that modern universities are competitive in the education market and meet global trends. Accordingly, entrepreneurial education should most fully meet the needs of an innovative economy and business. All this is possible with a well-functioning entrepreneurial education system that will help students develop their talents, better adapt and become more resilient to change [5, p. 35].

### Materials and methods

To obtain information and identify the problems of modern entrepreneurial education in Kazakhstan, it was planned to study these projects of the Global Entrepreneurship Monitoring. The report «Global Entrepreneurship Monitor: Kazakhstan 2020–2021» is based on survey and interview data collected in the Republic of Kazakhstan under the leadership of the Graduate School of Business (GSB) of Nazarbayev University. Thus, in this paper, an attempt was made to understand the process of formation and development of domestic and foreign entrepreneurial education.

The subject of research is the specifics of the process of formation and development of entrepreneurial education in the universities of Kazakhstan.

The object of the research is entrepreneurial education.

The purpose of the study is to identify strategic priorities and problems in the model of entrepreneurial education in Kazakhstan.

The objectives of the study are to determine the state of entrepreneurial education in Kazakhstan; consider the organizational and technological problems of the development of entrepreneurial education in Kazakhstan; develop recommendations for the development and improvement of entrepreneurial education in Kazakhstan.

The sources of information were: scientific articles, collections, periodicals, results of field studies of various research centers, and other works devoted to the research problem. The study used such methods as generalization, comparative method, methods of expert assessments, secondary data analysis, etc.

Research in the field of entrepreneurial education is being carried out in many countries. As F. Rothermelidre notes, in recent years, four main areas of research have emerged in entrepreneurial education:

- Creation of the University of Entrepreneurial Studies;
- productivity of technology transfer offices;
- new firm creation;
- environmental context including networks of innovation [6, p. 691].

At the same time, Russian scientists dealing with the problems of higher education note three areas of research:

- study of the subject of entrepreneurial education and its components;

– consideration of the competencies of entrepreneurial education not only at the level of higher education, but also at the level of secondary vocational education;

– the role of higher education in the formation of an innovative business environment [7, p. 90–91].

Russian researchers V. Sedov and G. Shirokova, based on the study of the curricula of Russian universities, identified four approaches of the studied universities to teaching entrepreneurship and acquiring entrepreneurial skills and knowledge:

1) the complete absence of educational modules and programs on entrepreneurship;

2) the existence of separate courses on innovation management and entrepreneurship;

3) the existence of educational departments or centers of entrepreneurship;

4) the existence of business incubators or technology parks that support the strategy of entrepreneurial education

In Kazakhstan, much attention is also paid to research aimed at entrepreneurial education. A report prepared by Nazarbayev University notes that with a developed commercial and legal infrastructure, as well as solid government support, entrepreneurial education in universities is one area of the entrepreneurial ecosystem that «requires improvement» [8, p. 72]. In the last decade, many domestic academic publications have appeared that consider the topic of the entrepreneurial ecosystem and higher education institutions as the main structural system in the development of entrepreneurial education, since there is an opportunity to conduct research and create conditions for start-ups and the creation of new companies [9, p. 89].

Our idea of the transformation of Kazakhstani classical education into entrepreneurial is caused by the following circumstances:

1) the transition of the economy to an innovative development model;

2) growth in the domestic and international markets of competition for educational and scientific services;

3) demand in determining the balance of obligations between the parties of the system «universities – business – state – civil society» in the training of competitive personnel;

4) increasing the requirements of the business community for the training of specialists who are ready to compete in the global labor market;

5) revision of the role and significance of the acquired knowledge, which modern universities should commercialize;

6) a change in values in society that are associated with the need to form a new model of the educational system that prepares a specialist with entrepreneurial thinking and an entrepreneurial spirit.

### **Results and discussion**

Despite the scientific relevance of this topic, there is no single approach to the definition of the concept of «entrepreneurial education» in the academic literature. Therefore, we think our theoretical analysis of various sources and existing points of view on the definition of this concept will allow us to determine approaches to the content of entrepreneurial education. We should not forget that entrepreneurial education is an integral part of the educational process and educational program that allows students to instill critical and creative thinking skills based on the use of practical elements they need to create and develop a successful business.

A number of scholars assume under entrepreneurial education specialized training of students in the basics of entrepreneurship in the form of educational entrepreneurial projects, as well as the introduction of elements that form an entrepreneurial culture in general educational disciplines of the socio-economic cycle, in extracurricular work and electives of educational institutions of all levels [10, p. 1593].

Other scientists consider entrepreneurial education as a process of organizing the activities of a group of people, aimed at developing their ability to independently implement ideas into actions, including actions aimed at creating and developing a new business, as well as shaping their knowledge and skills necessary for creating and implementing new knowledge, competencies, personal qualities and mindset in this direction [11].

There is no doubt that most of the definitions in the literature consider entrepreneurial education as the ability to turn ideas into concrete actions, which reflects the difference between entrepreneurial (personal initiative of the entrepreneur) and professional activity (employment). A number of definitions reflect the development of an entrepreneurial mindset (entrepreneurial mindset, entrepreneurial spirit), knowledge, skills, competencies and abilities.

We adhere to the point of view that entrepreneurial education is about introducing the student to the relevant knowledge about entrepreneurship, the values created and the accumulated experience in the field of practical activity in the conditions of economic risk. At the same time, the main goal of entrepreneurial education is to develop in students the qualities of a modern leader who has the ability to carry out socially useful activities, able to achieve success in life [1, p. 126].

Therefore, according to the «triple helix» model, it is very important to organize the correct interaction of three systems, that is, the university (science),

business and power, since this model represents the development of relations between universities, government and business. The next model, which we want to dwell on separately, is the four-link helix model, which was developed on the basis of the model of Professor G. Itsckowitz (USA) and was first proposed by Elias Karayannis and David Campbell in 2009 [12, p. 210]. This model added an element of civil society to the «triple helix» model, which directly affects the formation of entrepreneurial values through the media and culture in the public space.

The subsequent model, called the fifth helix model, was also developed by E. Karayannis and D. Campbell in 2010 and was based on the elements of triple and quadruple helices, adding the natural environment as a fifth element, which considers the impact of nature and natural factors on innovative development not only of the university environment, but of the whole society. Thus, civil society (quadruple/four-link helix) and the environment (five-link spiral) [1; 133] were added to the existing elements of the triple helix model of G. Itsckowitz (academy-state-business).

Thus, if there is a discussion platform for all three elements of the structure (state, academy and business), the triple helix model can be implemented at all universities [13, p. 27]. The result of applying the model of entrepreneurial education should be the entrepreneurial thinking formed in students and the acquired skills. At the same time, entrepreneurial thinking should be understood as a type of thinking that is *«an indirect and generalized reflection of economic reality..., assimilation of acquired knowledge, turning them into beliefs, abilities, skills and motives»* of economic behavior (Mikhailenko, 2008: 5) [14]. In addition, it should be noted that the effectiveness of entrepreneurial education at the university largely depends on the ecosystem (firms, venture companies, business angels, banks), without which new projects cannot arise.

Various conditions have already been created in Kazakhstan for the development of entrepreneurial activity with the participation of state budget funds. The innovative infrastructure of the republic's economy includes: development institutions (NAT Kazakhstan JSC, Science Fund JSC, etc.); technology parks (JSC «Technopark KazNRTU named after K. I. Satbaev», Almaty; LLP «VK Regional Technopark «Altai», Ust-Kamenogorsk; LLP «Technopark» Sary-Arka, Karaganda, etc.), business incubators (Atyrau Business Incubator, PF «Khromtau Business Incubator», etc.). All these regional commercialization offices, research offices, including business incubators, technology parks, etc. form an entrepreneurial ecosystem. Such universities as Nazarbayev University, Turan University, NAO Toraigyrov University, Taraz Innovative Humanitarian University, South Kazakhstan University named after M. Auezov, etc. are actively engaged in and develop their own approaches to entrepreneurial education.

Given the above conditions for the development of entrepreneurial activity, it was important for us to mention the study conducted by the USAID IEP in the field of development of business incubators and the Business Development Center in Kazakhstan, where significant factors hindering the development of entrepreneurship in the republic were identified. These factors are listed below:

- lack of cooperation and coordination between the various Programs for Innovative Development and Entrepreneurship Support;
- lack of information about the needs of entrepreneurs;
- insufficiency of consulting services and training;
- little activity in establishing and developing relationships in the interests of the incubator and the growth of the company.

In addition, it is worth noting that, in turn, business support organization managers and consultants do not have sufficient experience and knowledge, and are not familiar with the practice of other countries. Financing of the CES (Center for Entrepreneurship Support) and technology parks is left mainly by the state, and therefore the management of these organizations does not show much interest in attracting other sources of funding by improving the quality of services provided, preparing businesses for incubation, conducting a campaign to promote entrepreneurs, implementing new activities, commercialization of scientific research, etc. [15, p. 243].

A similar picture is shown by the Global Entrepreneurship Monitor data. According to the Global Entrepreneurship Monitor, research institutions need to share knowledge with new and growing firms, and legislation to prevent anti-competitive behavior by established firms needs to be improved and strictly enforced.

In addition, science parks and business incubators should receive more support, their number should be increased, and they should learn to work more efficiently. Also, within each category, there may be some weaknesses in the entrepreneurial ecosystem that require continuous improvement. For example, equity financing in Kazakhstan is insufficient, making it difficult to launch and scale high-tech enterprises [16, p. 57].

It is worth noting that according to the Global Entrepreneurship Monitor, education and training by GEM experts were named among the constraints both in terms of obtaining appropriate business education and in terms of providing the economy with qualified labor resources [16, p. 59].

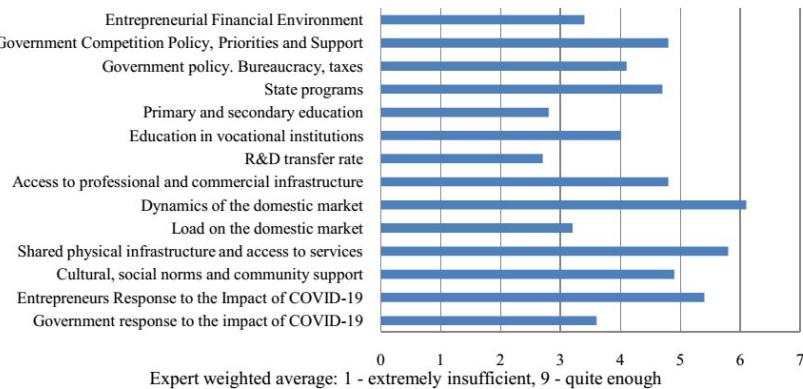


Figure 2 – Average indicators for the entrepreneurial ecosystem in Kazakhstan, 2020

According to our assumption, the entrepreneurial ecosystem in universities in the process of its formation and development goes through several main phases:

- the first phase – elements of the business environment within the university are created, such as a technology transfer center, business accelerators and co-working centers;

- the second phase – the coordinated functioning of all elements of the formed ecosystem of an entrepreneurial university.

These phases are important to take into account when forming an entrepreneurial ecosystem in universities.

In the entrepreneurial ecosystem, there are three main factors influencing the development of entrepreneurship in the university:

- creation and promotion of innovative projects, without which success in entrepreneurial activity is impossible;

- building an integrative entrepreneurial culture that solves the problems of improving their well-being and the tasks of effectively developing the economy of the city, region and country;

- ensuring sustainable financing through the creation of own investment funds to support entrepreneurship. The purpose of which is to create conditions for long-term investment in students, teachers and graduates.

**Based on the study, it can be concluded that the main problems of education in the entrepreneurial sphere include the following:**

- 1 The lack of a holistic concept for the development of entrepreneurial education in the system of higher education, that is, the educational sphere is in a significant deviation from entrepreneurship as an activity. Entrepreneurial education in the educational program (hereinafter – EP) for undergraduate and graduate programs in the areas of «Economics», «Management» and «Trade» is aimed at developing only professional competencies («hardskills») in the field of economics, management or trade, which does not satisfy the needs created in the business community for the development of universal «soft» skills, among students, which are especially important in the field of entrepreneurial activity. It is believed that SP in universities should be built to the greatest extent on creative and analytical principles.

- 2 The weak involvement of the younger generation in entrepreneurial activity is expressed in a low level of interest in creating entrepreneurial competencies and a complete lack of continuity of acquired knowledge at all levels of professional education - primary, secondary and higher. Particularly interesting is the situation where the system of vocational higher education is traditionally focused on the «production» of future employees, and not on self-employment and the ability of graduates to create their own businesses. This is a key problem that limits the growth of entrepreneurial activity and technology transfer in our country. Low self-esteem of abilities in this area, fear of failure are directly related to insufficient preparation of young people for entrepreneurship. It is worth noting that, according to the Global Entrepreneurship Monitor, Kazakhstani experts are clearly concerned about the efficiency of transferring knowledge from universities and state research institutes to new and growing companies. In 2014, the average score for this item, given by Kazakh experts, was only 1.85. Although in 2015 (2.89), 2016 (2.86), 2017 (3.03), 2018 (2.71), this indicator increased more and more, in 2020 it again decreased to 2.19. Similarly, experts disagreed with the assertion that new and growing firms in Kazakhstan have the same access to knowledge and R&D (research and development) as large established companies. The low score in 2014 (1.97) was followed by higher but still rather low scores in 2015 (2.89), 2016 (2.92), 2017 (2.94), 2018 (3.03) and 2020 (2.39).

In 2014, there was low agreement (1.76) with the statement that new and growing firms can afford the latest technology. In 2017, this indicator was significantly higher (3.44), which indicates some optimism, but in 2018 (2.79) and 2020 (2.23) it decreased again. The scores were higher in response to the assertion that the government provides adequate subsidies to enable new and growing firms to acquire new technologies.

The lowest score in 2014 (2.64) was followed by a higher score in 2015 (3.32), an even higher score in 2016 (3.65) and 2017 (3.76), but slightly down from 3.58 in 2018 to 3.22 in 2020. However, experts were more skeptical about the survey's assertion that Kazakhstan's scientific and technological base contributes to the creation of world-class enterprises. Estimates ranged from 2.15 in 2014 to 2.56 in 2020.

Finally, experts were even more skeptical about the claim that there is support in Kazakhstan for scientists and engineers who may want to commercialize their ideas. Estimates gradually increased from 2.12 in 2014 to 3.75 in 2017 before dropping again to 2.42 in 2020. The highest score of 3.75 in 2017 showed that there was some progress in this area, which then gradually faded away.

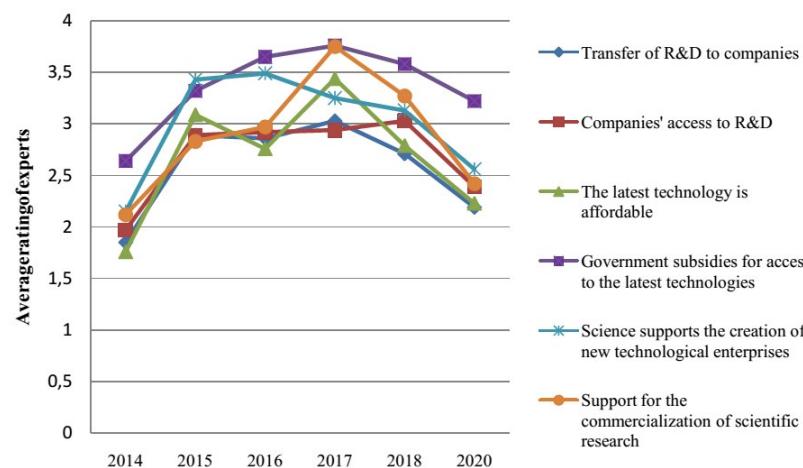


Figure 3 – Assessment by Kazakh experts of R&D transfer, 2020

3 It is important to develop an effective tool for a training system consisting of majors and minors, which are very important for the formation of basic entrepreneurial competencies. Here it is necessary to take into account the fact that not all students need an EP in entrepreneurial activity. Therefore, it is worth considering the various directions for the implementation of entrepreneurial education.

The first direction is most likely for students of entrepreneurial specialties. Here, modules that form both general cultural and general entrepreneurial competencies (softskills) act as majors. When organizing an individual educational trajectory, the student independently chooses those minor modules

that form his narrowly professional technological competencies in the chosen field of entrepreneurship, for example, trading, innovative business, agriculture (farming), etc.

The second direction is for students in specialties that are not related to entrepreneurship. In this case, modules that form general cultural competencies and modules that form narrow professional competencies (hardskills) in the chosen specialty act as majors.

The inclusion of minors in the field of entrepreneurship in the EP expands the educational opportunities for a future specialist, since the acquisition of softskills in the field of entrepreneurship and management allows not only to acquire universal skills, but also significantly increase the demand for a specialist in the labor market (after all, opportunities for starting an entrepreneurial business exist practically on all areas of modern higher education) [17, p. 29].

### Financing

The article was completed as part of a research project commissioned by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (grant AP09058294).

### Conclusion

The overarching goal of entrepreneurial education should be the ability of universities to commercialize their product and, more importantly, the ability of university graduates to commercialize their innovative ideas through participation in the creation and operation of student start-ups as the basis for future businesses.

In this regard, the current stage of development of higher education in Kazakhstan is characterized by the search for an innovative model of entrepreneurial education. Higher education institutions should become the most important subject of entrepreneurial education, which are not only a tool for training competitive personnel, but also centers for innovative development of the republic's economy. In this regard, today it is important to radically change the degree of participation of entrepreneurial education in the development of the country's entrepreneurship: this area to the formation of entrepreneurship as a sustainable life strategy [17, p. 29].

When creating a model of entrepreneurial education, it is necessary to take into account the recommendations of the evolved Itzkowitz triple helix model, followed by taking into account all five links of the innovative development of society. Thus, the model we talked about above will be innovative and will be based on the mutual integration of all elements of the environment. The existence of a competent entrepreneurial ecosystem in the education system is also important. An appropriate environment for such successful development involves teaching not only theory, but also the application of so-called experimental methods, with the

help of which students acquire knowledge and skills - conducting business games, studying situations and practices, getting to know the experience of successful entrepreneurs and the possibility of practical application of entrepreneurial skills in life. Therefore, we believe that it becomes necessary to introduce disciplines with entrepreneurial competencies («entrepreneurial disciplines») into the programs of all specialties, not only socio-economic or humanitarian, but also technical and natural areas of training. Such disciplines can be profiling and author's courses in such areas as management, marketing, IT, economics, logistics, finance, banking, etc. The issue of introducing the discipline «business planning» into curricula in all specialties in the Republic of Kazakhstan is of great importance. Because writing and formulating the right business plan directly affects the creation and successful conduct of your business. According to G. Itsikovich, «in our time, the creation of new organizations has become commonplace in all spheres of life, and therefore entrepreneurship training must necessarily be included in the courses of general education programs. If university graduates are expected to contribute to some extent to the creation of jobs and new businesses, then writing a business plan should be an integral part of the educational program».

It is necessary to consider the inclusion of disciplines with entrepreneurial skills in the curricula of all schools, i.e. covering the entire field of secondary education [18, p. 14].

In addition to the above conclusions, we can say that at present the state, civil society institutions and the population are faced with the task of paying increased attention to the problems and features of the development of social entrepreneurship in Kazakhstan. This is necessary for the reason that in the conditions of a modern market economy, business is increasingly taking on various tasks for the development and improvement of all spheres of public life. And the emergence and development of entrepreneurship not only makes it possible to increase the level of accessibility to certain types of goods and services, but also contributes to the mitigation or even solution of many existing socio-economic problems, which contributes to an increase in the welfare of the population and makes business a reliable partner of the state in the implementation of social and economic economic policy.

#### REFERENCES

1 **Maralbaeva, Sh. M., Nikiforova, N. V., Khan, I. G.** The main paradigms of entrepreneurial education in universities : Kazakhstani and international experience // Bulletin of the Kazakh National Women's Pedagogical University. – № 4(84). – 2020. – 126 p. [In Russian]

- 2 **Bosma, N., Kelley, D.** Global Entrepreneurship Monitor. 2018/2019 [Electronic resource]. – 2018. – URL: <http://www.gemconsortium.org/report/> (date of the application 25.07.2022) [In English].
- 3 Sociological Dictionary / Edited b y G. V. Osipov, L. N. Moskvichev. – Moscow : Norma, 2008. – 607 p. [In Russian].
4. Kazakhstan Economy Monitoring Project [Electronicresource]. – 2022. – URL: [https://www.gov.kz/memleket/entities/stat/press/news/details/32727?lang=ru/\(date of the application 25.07.2022\)](https://www.gov.kz/memleket/entities/stat/press/news/details/32727?lang=ru/(date of the application 25.07.2022)) [In Russian]
- 5 Global Entrepreneurship Monitor. National report: Kazakhstan 2018/2019. Nazarbayev University. – Nur-Sultan, 2019 [In Russian].
- 6 **Rothaermel, F. T., Agung, S. D., Jiang, L.** University entrepreneurship: a taxonomy of the literature // Industrial and Corporate Change. – 16(4). – 2007. – P. 691–791. – doi:10.1093/icc/dtm023; 691. [In English].
- 7 **Klyuev, A. K., Bagirova, A. P., Yashin, A. A., Zabokritskaya, L. D.** Entrepreneurial education in the country's universities : scope, types of programs, balance of competencies // Modern competition. – V. 11. – № 1(61). – 2017. – P. 88–102 [In Russian].
- 8 Global Entrepreneurship Monitor. National report : Kazakhstan 2017/2018. Nazarbayev University. – Nur-Sultan, 2018. – P. 72 [In Russian].
- 9 **Monobayeva, A., Hájek, P.** Development of entrepreneurship education in Kazakhstan : the need for government regulation // Studies of Socio-Economics&Humanities/ Socioekonomická Humanitní Studie. – 8(1). – 2018. – P. 89–122 [In English].
- 10 **Savzikhanov, S. E., Gasanova, Z. A.** Relationship between the level of entrepreneurial activity and entrepreneurial education // Creative Economy. – 9(12). – 2015. – P. 1591–1600. – doi: 10.18334/ce.9.12 [In Russian].
- 11 **Korotkov, A. V.** About entrepreneurial education (part 2) – 2017. [Electronic resource]. – URL: <https://www.facebook.com/notes/анатолий-коротков/предпринимательское-образование-часть-2-определение/1401537923239829/> (date of the application 25.07.2022) [In Russian].
- 12 **Carayannis, E. G. and Campbell, D.F.J.** «Mode 3» and «QuadrupleHelix»: toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. – 46. – 2009. – P. 201–234 [In English].
- 13 **Bugubaeva, R. O., Bespaeva, R. S., Kozlova, N. G., Tursunbekov, E. T., Nukesheva, A. Zh., Kuttybaeva, N. B.** Entrepreneurial universities as a result of cooperation between the state, education and business // Bulletin of the Russian University of Cooperation. – No. 3(41). – 2020. – P. 22–29 [In Russian].
- 14 **Mikhailenko, T. V.** The Development of Entrepreneurial Thinking of Future Managers in the Educational Process of Higher Education Institutions:

Abstract of the Dissertation of a Candidate of Pedagogical Sciences. Ural State university of physical culture. – 2008. – URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/razvitie-predprinimatelskogo-myshlenija-buduwihs-menedzherov-v-obrazovatelnom.html>/(date of the application 26.07.2022) [In Russian]

15 **Nikiforova, N., Khan, I.** Entrepreneurial education in the Republic of Kazakhstan: reality and prospects // International Scientific Conference «Business and Society: Modern Development Priorities. – May 24, 2016. – 243 p. [In Russian].

16 Global Entrepreneurship Monitor. National report: Kazakhstan 2020/2021 [In Russian].

17 **Klyuev, A.** Programs of Entrepreneurial Education in a Modern University // Higher Education in Russia. – № 1. – 2016 [In Russian].

18 **Abdykhalykov, K. S., Salimbaeva, A. S.** On the issue of entrepreneurial education in the universities of Kazakhstan // International Scientific Conference «Business and Society : Modern Development Priorities». – May 24, 2016 [In Russian].

## REFERENCES

1 **Maralbaeva, Sh. M., Nikiforova, N. V., Han, I. G.** Osnovnye paradigmy predprinimatel'skogo obrazovaniya v vuzah : kazahstanskij i mezhdunarodnyj opty [The main paradigms of entrepreneurial education in universities : Kazakhstan and international experience] // Kazak yltyk kyzdar pedagogikalyk universitetinin Habarshysy. – 2020. – № 4(84). – 126 p. [In Russian].

2 **Bosma, N., Kelley, D.** Global Entrepreneurship Monitor, 2018/2019 GlobalReport. UK: Global Entrepreneurship Research Association (GERA) [Electronic resource]. – URL: <http://www.gemconsortium.org/report>. – 2018. – 56. (Accessed 25.07.2022) [In Russian].

3 Sociologicheskij slovar' [Sociological Dictionary] / Ed. by. G. V. Osipov, L. N. Moskvichev. – Moscow : Norma, 2008. – 607 p. [InRussian].

4 Proekt po monitoringu ekonomiki Kazahstan. ranking.kz [Project on monitoring the economy of Kazakhstan. ranking.kz] [Electronic resource]. – URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/pochemu-kazahstanskie-studenty-ne-zakanchivayut-obuchenie;https://www.gov.kz/memlekет/entities/stat/press/news/details/32727?lang=ru/> (Date of application 25.07.2022) [In Russian].

5 Global'nyj monitoring predprinimatel'stva.Nacional'nyjdoklad : Kazahstan 2018/2019 [Global Entrepreneurship Monitoring. National report : Kazakhstan 2018/2019]. – Nur-Sultan : Nazarbaev University, 2019 [In Russian].

6 **Rothaermel, F. T., Agung, S. D., Jiang, L.** University entrepreneurship : a taxonomy of the literature. Industrial and Corporate Change. – 2007. – 16(4). – P. 691–791. – doi:10.1093/icc/dtm023; 691.

7 **Kljuiev, A. K., Bagirova, A. P., Jashin, A. A., Zabokrickaja, L. D.** Predprinimatel'skoe obrazovanie v universitetah strany: masshtaby, vidy programm, balans kompetencij [Entrepreneurial educationin the country's universities : scale, types of programs, balance of competencies] Sovremennaja konkurencija. – 2017. – Vol.11. – № 1(61). – P. 88–102 [In Russian].

8 Global'nyj monitoring predprinimatel'stva. Nacional'nyj doklad : Kazahstan 2017/2018 [Global Entrepreneurship Monitoring. National report : Kazakhstan 2017/2018]. – Nur-Sultan : Nazarbaev University, 2018. – P. 72 [InRussian].

9 **Monobayeva, A., Hájek, P.** Development of entrepreneurship education in Kazakhstan : the need for government regulation. Studies of Socio-Economics & Humanities/ Socioekonomicé a Humanitní Studie. – 2018. – № 8(1). – P. 89–122 [In Russian].

10 **Savzihanov, S. Je., Gasanova, Z. A.** Zavisimost' mezdu urovnem predprinimatel'skoj aktivnosti i predprinimatel'skim obrazovaniem [The relationship between the level of entrepreneurial activity and entrepreneurial education] // Kreativnajaj ekonomika. – 2015. – № 9 (12. – P. 1591–1600. – doi: 10.18334/ce.9.12 (In Russian)

11 **Korotkov, A. V.** Pro predprinimatel'skoe obrazovanie. Chast'2 [About entrepreneurial education. 2017. Part 2] [Electronic resource]. – <https://www.facebook.com/notes/anatolij-korotkov/pro-predprinimatel'skoe-obrazovanie-chast'-2-opredelenie/1401537923239829/> (Accessed 26.07.2022) [In Russian].

12 **Carayannis, E. G. and Campbell, D. F. J.** «Mode 3» and «Quadruple Helix» : toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. – 2009. – 46. – P. 201–234 [In Russian].

13 **Bugubaeva, R. O., Bespaeva, R. S., Kozlova, N. G., Tursunbekov, Je. T., Nukesheva, A. Zh., Kuttybaeva, N. B.** Predprinimatel'skie university kak rezul'tat sotrudnichestva gosudarstva, obrazovanija i biznesa [Entrepreneurial universities as a result of cooperation between the state, education and business] //Vestnik Rossijskogo universiteta kooperacii. – 2020. – № 3(41). – P. 22–29. [In Russian].

14 **Mihajlenko, T. V.** Razvitie predprinimatel'skogo myshlenijabudushhih menedzherov v obrazovatel'nom processe vuzov : avtoref. dis. ... kand. pedagog.nauk [The development of entrepreneurial thinking of future managers in the educational process of universities: abstract. dis... Candidate of Pedagogical Sciences]. – Cheljabinsk : Ural. gos. Universitet fiz. kul'tury, 2008. [Electronic resource]. – URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/razvitie-predprinimatel-skogo-myshlenija-budushhih-menedzherov-v-obrazovatel-nom-processe-vuzov>

[predprinimatelskogo-myshlenija-buduwihs-menedzherov-v-obrazovatelnom.html/](http://predprinimatelskogo-myshlenija-buduwihs-menedzherov-v-obrazovatelnom.html/)  
(Accessed 26.07.2022) [In Russian].

15 **Nikiforova N., Han, I.** Predprinimatel'skoe obrazovanie v Respublike Kazakhstan: real'nost' i perspektivy [Entrepreneurial education in the Republic of Kazakhstan: reality and prospects] // Mezdunarodnaja nauchnaja konferencija «Biznes i obshhestvo: sovremennye prioritety razvitiya». – 2016. 24.05.– 243 p. [In Russian].

16 Global'nyj monitoring predprinimatel'stva. Nacional'nyj doklad : Kazakhstan 2020/2021 [Global Entrepreneurship Monitoring. National report : Kazakhstan 2020/2021] [In Russian].

17 **Kljuiev, A.** Programmy predprinimatel'skogo obrazovaniya v sovremenном universitete [Entrepreneurship education programs at a modern university] // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2016. – № 1 [In Russian].

18 **Abdyhalykov, K. S., Salimbaeva, A. S.** К вопросу о предпринимательском образовании в вузах Казахстана [On the issue of entrepreneurial education in universities of Kazakhstan] // Mezdunarodnaja nauchnaja konferencija «Biznes i obshhestvo: sovremennye prioritety razvitiya». – 2016. 24.05. [In Russian].

Material received on 10.03.23.

\*С. С. Аубакирова<sup>1</sup>, М. Т. Абдикакимов<sup>2</sup>, Г. Г. Ахметова<sup>3</sup>, З. С. Исекакова<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>2</sup>Семей қаласының Шәкөрім атындағы университеті,

Қазақстан Республикасы, Семей қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӘСІПКЕРЛІК БІЛІМ БЕРУДІН ДАМУ ҮРДІСІ

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы кәсіпкерлік білім берудің проблемалық мәселелері қарастырылады. Авторлар кәсіпкерлік білім беруді дамыту мәселелерінің негізгі бағыттарын талдап, кәсіпкерлік университеттердің мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық оміріндегі озекті ролін анықтайды. Мақалада кәсіпкерлік университеттің анықтамасы корсетіліп, университеттің кәсіпкерлік белсенділік деңгейін бағалауга және оның қызметтің стратегиялық жоспарлауга мүмкіндік беретін модель ұсынылады. Сондай-ақ, авторлардың пікірінше білім алушы жасам мамандардың

болашақта қоғамның инновациялық дамуына белсенді қатысуы үшін олардың кәсіпкерлік дәғдиларын қалыптастырудагы университеттердің басым ролі айтылып, жоғары білім беру парадигмасының қазіргі заман сұранысына қажетті өзгеруіне байланысты кәсіпкерлік білім берудің оңтайлы моделін іздеу мәселелері алдыға қойылады. Жоғары білімнің жаңа парадигмасының тиісті деңгейде қызмет етуі үшін орта және жоғары кәсіпкіл білім беру жүйелерінде жүзеге асырылатын және тиісті кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыратын кәсіпкерлік білім берудің тиімді бағдарламаларынан бастау алатын кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыратын саятты кәсіпкерлік экожүйенің қалыптасу маңыздылығы корсетіледі.

Авторлардың мақаласында дұрыс жолға қойылған инновациялық мәдениет білім экономикасын ала жылжыту мен дамытудың кілті болып табылатындығы мәлімденеді. Жалпылама айтқанда автор білімнің, соның ішінде кәсіпкерлік білімнің маңызын жоғарылатуда инновацияның үштік спиралінің эволюциясы мысалын негізге алады.

Осылайша мақалада кәсіпкерлік білім беруді дамыту бойынша үсіністар берілген, университеттер қызметінде осы саланы дамытудың негізгі бағыттары мен проблемалары сипатталған.

Кілтті сөздер: жоғары оқу орындары, жоғары білім, парадигма, кәсіпкерлік университет, кәсіпкерлік білім, инновацияның үш спираль моделі, торт спираль, бес буынды спираль.

\*С. С. Аубакирова<sup>1</sup>, М. Т. Абдикакимов<sup>2</sup>, Г. Г. Ахметова<sup>3</sup>, З. С. Исекакова<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>2</sup>Университет Шакарима,

Республика Казахстан, г. Семей.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

В данной работе рассматриваются проблемные вопросы предпринимательского образования в Республике Казахстан. Авторы анализируют основные направления проблем развития предпринимательского образования, определяют актуальную роль предпринимательских университетов в социально-экономической

жизни государства. Так же в статье говорится о важной роли вузов в формировании предпринимательских навыков у обучающихся для их активного участия в инновационном развитии общества. Актуализированы вопросы поиска оптимальной модели предпринимательского образования в связи с сегодняшними изменениями парадигмы высшего образования. Новая парадигма высшего образования предполагает существование грамотной предпринимательской экосистемы, которая должна брать начало с эффективной программы предпринимательского образования, осуществляемая в системах среднего и высшего профессионального образования и формирует соответствующую предпринимательскую культуру. Авторы утверждают, что правильно артикулируемая инновационная культура является ключом для продвижения и развития экономик знаний. Обобщая все сказанное в статье автор полагает что для повышении значимости образования, в том числе предпринимательского рассматривает важнейшей на примере эволюции тройной спирали инноваций.

В статье даны рекомендации по развитию предпринимательского образования, описаны ключевые направления и проблемы развития этой сферы деятельности университетов.

**Ключевые слова:** вузы, высшее образование, парадигма, предпринимательский университет, предпринимательское образование, модель тройной спирали инноваций, четверная спираль, пятизвенная спираль.

## ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

SRSTI 27.01.45

<https://doi.org/10.48081/AJPK3358>

**\*G. M. Assanbayeva<sup>1</sup>, A. U. Dauletkulova<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Suleyman Demirel University,

Republic of Kazakhstan, Kaskelen

\*e-mail: g.assanbayeva@galaxy.edu.kz

## COMPARATIVE ANALYSIS OF STATISTICS TOPICS TAUGHT IN KAZAKHSTAN IN GRADES 6–8

The Republic of Kazakhstan pays special attention to the quality of education in order to keep up with the number of developed countries, as a result of which the school curriculum is undergoing various changes, and the haphazard nature of Statistics topics found in Mathematics textbooks makes it difficult for children to understand statistics and probability theory. Elements of statistics are an important branch of science used in many fields. Therefore, in the age of information, it is very important for students to be able to understand the elements of Statistics and work with data. In this article, we identified the advantages and disadvantages of some systems taught in our country by conducting an analysis of the topics of Statistics and the assignment of tasks that are found in textbooks of grades 6–8. The results of the analysis will be useful in bringing the topics of Statistics to a certain system.

**Keywords:** statistics elements, teaching statistics, probability theory, Cambridge program, education in mathematics.

### Introduction

The rapid development of probability theory and mathematical statistics in the XIX–XX centuries, the constant expansion of the scope of their application, as well as changes in the scientific picture of the world caused by this process led to the question of including components of these sections of mathematics in the content of secondary school education. Students' ability to understand statistics is often directly related to the teaching of statistics in the school curriculum. In Kazakhstani secondary state program, elements of probability theory and statistics

are included in the subject of mathematics. The support provided by textbooks and curricular materials for elementary and secondary school instructors is insufficient. As a result of research, statistics and mathematics must be studied at all levels of education. Statistical reasoning is distinct from mathematical reasoning starting from elementary schools at the lowest level to higher [1]. Students must view mathematics and statistics in the proper perspective and be able to discern between distinct aspects of their logic. Some issues to the curriculum are that students who complete the course often happen to be not have chosen and discussed the content of the course; and they view it as a set of formulas and procedure that are often considered as the set of numerical expressions. Most of the suggestions for improving and reforming the first year of statistics center are on the use of technology, the incorporation of the real data, and the use of active learning approaches to engage students. When it comes to determining the relevant formula and doing the computation, real data may be utilized to focus on statistical principles and methods rather than the typical theoretical approach [2]. To improve efficiency of learning statistics, it is important that learning objectives are clearly defined from the content and methodology is addressed accordingly.

A similar consensus exists on the idea that teaching statistics should emphasize understanding of statistical ideas and procedures, as well as encouraging students to recognize the need of being able to analyze the massive amount of statistical data they face every day. Achieving these goals is only possible if students are challenged in their learning experience to solve specific problems based on real-life situations. Students in high school who took modules that included laboratory lessons had a high level of knowledge and abilities [3]. At the same time, the few numbers of real-life problems and the inconsistency of topics in a mathematics textbook at each class level make it difficult for students to understand topics in statistics course. Traditional techniques, especially when teaching introductory statistics courses, are typically considered as ineffective, according to the researchers, and contribute to students becoming concerned about their tasks since they perceive statistics to be a difficult field [4]. As a solution, in our future research, we will conduct in-depth research on teaching elements of statistics based on interdisciplinary communication. Interdisciplinary link is one of the specific forms of the general methodological principle of regularity, which defines a special type of mental activity-system thinking [5].

The statistics need to work with inductive-probabilistic way of thinking. Furthermore, statistics is a branch of mathematics; nonetheless, statistics does require mathematics. However, statistics has the different way of thinking and tools, nowadays, we can realize that statistics is a separate discipline which need a math calculation. The distinction between mathematical and statistical

thinking have become more apparent because of statistical education research [6]. The importance that data collection, representation, and processing have gained in modern society, and because of the growing use of statistical methods in forecasting, there is now widespread agreement in the international scientific community that statistics teaching should be given more attention. Statistics and data science are becoming more rigorous in learning how to recognize and apply tools that are fast developing in their projected vocations as the demand for qualified, university-level data scientists develops. The school curriculum of Kazakhstan is undergoing various changes, and the unsystematic nature of statistical topics found in Mathematics textbooks makes it difficult for children to understand the elements of Statistics and probability theory. By analyzing the transmission of statistical topics in different systems, you can determine the advantages and disadvantages of topics in our program. For the main purpose of this article, the analysis of various systems will be carried out primarily to systematize the topics.

### **Materials and methods**

In the process of education in different systems, the main source of information is textbooks taught under the program. For the analysis, mathematics textbooks were selected, which is taught in grades 6–11 of three different programs (Public schools, Cambridge system, Bilim-Innovation Foundation (BIL schools) programs). In our analysis, the statistical topics in Mathematics textbooks of these programs will be compared.

Table 1 – Analysis of the topic «elements of Statistics» in programs of grades 6–8 in various educational systems in Kazakhstan

Grade	Public-school program	B I L ( B i l i m - innovation lyceum)	Cambridge CIE (international school)
6	Statistical data and their characteristics. Averages (mean, mode, median)		Planning and collecting data, planning to collect data, collecting data, using frequency table
6	Problems for finding averages of speed. Combinations: tree diagrams		Averages, average and range, the mean, comparing distributions
6			Probability, the probability scale, equally likely outcomes, mutually exclusive outcomes, estimating probabilities

6			Interpreting and discussing results Interpreting and drawing pictograms, bar charts, bar-line graphs and frequency diagrams Interpreting and drawing pie charts Drawing conclusions
7	Variation series	Variation series. Frequency. Graphs Basic concepts of statistics	Planning and collecting data, collecting data, types of data, using frequency table
7	Absolute and relative frequency	Relative and absolute frequency.	Processing and presenting data, calculating statistics from data, calculating statistics from grouped or continuous data, using statistics to compare two distributions
7	Frequency polygons	Presenting data Histograms Line graphs Pie charts	Interpreting and discussing results, frequency diagrams, pie charts, line graphs, stem and leaf diagrams, drawing conclusions
7			Probability, the probability that an outcome does not happen, equally likely outcomes, listing all possible outcomes, experimental, theoretical probabilities
8	Histograms. Table of intervals.	Histograms of frequencies. Frequency polygons.	Planning and collecting data, identifying data, types of data, designing data-collection sheets, collecting data
8	Cumulative frequencies	Average value. Variance. Standard deviation	Processing and presenting data, calculating statistics Using statistics
8	Average value. Standard deviation and variance		Interpreting and discussing results, frequency diagrams, line graphs, scatter graphs, stem-and-leaf diagrams, comparing distributions and drawing conclusions
8			Probability, calculating probabilities, sample space diagrams, using relative frequency

## Results and discussion

6th grade: Two topics are given in the statistics section of the textbook written by [7] which is taught in the public schools of the Republic of Kazakhstan. The topic provides a definition of each statistical term and related examples and tasks.

Topics on data processing are given by explanation and examples in the Cambridge CIE textbook [8]. It explains data collection, processing, and displaying results. According to the program, students get acquainted with probabilities and central tendency. Both programs cover the topics of the central tendency for the 6th grade. The main difference between textbooks is the presentation of problems on this topic. First, according to the Public Program, mostly random numerical problems were given, and there are few problems that provide information about the given numbers, and according to the Cambridge Program, each given number is presented according to the preliminary information. Secondly, the Cambridge program presents various problems to find central tendency, so that students can learn how to analyze them by differentiation. On the contrary, most of the Public Schools Program's books consist of homogeneous problems, that is, providing only mathematical calculations. The main peculiarity of the Cambridge program is the topics for working with data. The textbook primarily shows the types of data, how to collect it, and how to represent the collected data using tables, charts, and graphs. This can greatly help in improving the statistical literacy of students. Another topic that is not mentioned in the state program is probability. The Cambridge program shows the simplest probability topics, respectively, which are considered at the easiest level in calculations. The main difference shown in the state program is the solution of problems using the average value of movement and tree diagrams. However, we can see that the topics are not related.

7<sup>th</sup> grade: The mathematical textbook of the state program for the 7th grade contains three topics of Statistics, the books of the BIL program-three, and the Cambridge program-four. According to the general analysis, the topics of the BIL and the state programs largely coincide with each other. It is only in the presentation of data that the state program provides only frequency polygons, and in the textbook of the BIL it shows other types. However, there are significant differences in the presentation of problems in the program. Problems with numbers for determining the variation series under the state program are given without information and examples are not specified in the textbook. Although the BIL textbook provides a definition of a variation series, the problems, and examples for it are not specified, the programs on other topics are presented fully [9]. In the problems for the frequency series of the state program, problems are not provided so that the student can independently create a frequency table, but information about the properties of the table and its use is given in the textbook. While the BIL program includes data representation using various graphs, linear graphs, and histograms, the state program is limited only to the frequency polygons. All

programs cover the topics of working with a frequency table and using frequency polygons for 7th class level. According to BIL and the state programs, the frequency table is represented only by discrete data, while the Cambridge program involves continuous data processing [10]. Since the Cambridge program has a spiral learning system, it coincides with the topics of the 6th grade. However, in the sixth grade, they get acquainted with data collection, in this class they learn its types and display it through a table, analyze it from a table. In terms of central tendency, grade 6 can only calculate from discrete data, and now there are topics for determining it from the frequency table and interval tables. On the topic of data representation in the Cambridge system, the topic of data representation that is not specified in the state and BIL programs, is the «stem and leaf diagrams». The main peculiarity of the Cambridge system is probability headers [11]. In this class, the topics of theoretical and experimental probability, probability of failure of an event are given. Most of the problems are word problems.

8<sup>th</sup> grade: During mutual comparison of the topic in the specified table, it was found that the curriculum of BIL and public schools completely coincide with each other. However, the data provided in some topics are different in programs. While the frequency polygon is given in the 7th grade in the public-school program, it is provided in the 8th grade in the BIL program. Information about the frequency density that should be used when drawing a histogram is not specified in the public-school textbook at all [12]. The implementation of the interval table by creating and using it begins in the 6th grade in the Cambridge program, in the 7th grade the students learn to create a histogram and calculate the central tendencies [13]. The biggest drawback of other two programs is that the interval table is shown only for creating the histogram in the 8th grade, and the problem is that the entire state of the interval table is not provided. However, the Cambridge program did not specify the topic of cumulative frequency for this class level, and the public-school curriculum was limited to finding this topic only through a table, while the BIL textbook supplemented it with a graph of cumulative frequency and a diagram. The definition of the cumulative frequency is indicated in the textbook, but the main objectives for its calculation and the procedure of calculation are not fully explained [14]. The topics of variance and standard deviation are considered by BIL and public schools program starting from the 8th grade, while in the Cambridge system, it is considered entirely in the subject of Statistics in 11th grade. In the Cambridge system, the topics of the 8th grade are directly related to the topics learned in the 6,7th grade. Using the knowledge of the past classes, 8th grade students learn to process data, analyze, and summarize it. The topic of the central tendency involves calculating it from the interval table and, accordingly, using the corresponding central tendency. The calculation of relative frequency on the

topic of probability is shown in the Cambridge and BIL textbooks; however, in public schools the topic is shown in the 7th grade, but problems for this topic is provided in the 8th grade. In the Cambridge program, the topics are supplemented with a both sided stem and leaf diagram, and a scatter diagram.

### Conclusion

In conclusion, an analysis was made of the transfer of statistics elements in mathematics textbooks of grades 6-8. Since the BIL schools are subordinate to the state system, it was found that the topics covered in most classes coincide with the textbooks of the secondary school. However, differences were found in the questions and definitions presented with overlapping topics and the data they are supposed to interpret within that topic. The study of Cambridge textbooks showed that all topics are presented in a spiral system and become more complicated every year at the level of grades 6-10. On the other hand, one drawback is that these tasks are simplified for senior classes, but thanks to this system, students can fully master the main sections of statistics. As a result of the analysis of topics by comparing programs, we were able to identify the inherent advantages and disadvantages of each program. Now our goal is to systematize the topics in statistics, taking the necessary information from all programs.

### REFERENCES

- 1 **Tiro, M. A.** Teaching statistics in Indonesia school: today and future // In ISI Regional Statistics Conference. – March, 2017.
- 2 **Umugiraneza, O., Bansilal, S., North, D.** Exploring teachers' practices in teaching mathematics and statistics in KwaZulu-Natal schools // South African Journal of Education. – 2017. – № 37(2).
- 3 **Milito, A. M., Pannone, M. A., & Rigatti Luchini, S.** New strategies for teaching statistics at school // In Proceedings of the 53rd Session of the ISI. – August, 2001. – P. 22–29.
- 4 **Groth, R. E.** Assessing teachers' discourse about the pre K12 guideline for assessment and instruction in statistics education (GAISE) // Statistics Education Research Journal. – 2008. – № 7(1).
- 5 **Шолпанкулова, Г. К., Колумбаева, Ш. Ж., Махметова, Б. Т. Г., ШЖ, К., & БТ, М.** Пәнаралық негізінде болашақ педагогтардың цифрлық дағдыларын дамыту // Абай атындағы ҚазҰПУ-н Хабаршысы «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2020. – №4 (68). – Б. 95–102
- 6 **Woodard, V., & Lee, H.** How students use statistical computing in problem solving // Journal of Statistics and Data Science Education. – 2021. – №29(sup1). – P. 145–156.

7 **Әбілқасымова, А.Е., Кучер, Т. П., Жұмағұлова, З. Ә.** Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі бекіткен 6–сынып математика оқулығы. – Алматы : «Мектеп» баспасы, 2018.

8 **Byrd, G., Byrd, L., & Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics coursebook 7. – Cambridge University Press, 2012. – Vol. 7.

9 **Yelemessov, A., Abibulla, S., Zhanarbekuly, R., Batyrbekov, Y., Nurbayev, A., Gul, M.** Grade 7 Algebra textbook, 1st edition. – Astanakitap, Almaty, 2020.

10 **Әбілқасымова, А.Е., Кучер, Т. П., Жұмағұлова, З. Ә., Корчевский, В.Е.** Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі бекіткен 7 – сынып алгебра оқулығы. – Алматы : «Мектеп» баспасы, 2017.

11 **Byrd, G., Byrd, L., Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics Coursebook 8. – Cambridge University Press, 2013. – Vol.8.

12 **Әбілқасымова, А.Е., Кучер, Т. П., Жұмағұлова, З. Ә.** Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі бекіткен 8-сынып алгебра оқулығы . – Алматы : «Мектеп» баспасы, 2018.

13 **Byrd, G., Byrd, L., Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics Coursebook 9. – Cambridge University Press, 2013. – Vol.9.

14 **Yelemessov, A., Umbetov, R., Auezov, B., Amanzhol, Y., Mirzakhmetov, A., Masbasarova, U.** Grade 8, Algebra textbook, 1st edition// Astanakitap. – Almaty 2020.

## REFERENCES

1 **Tiro, M. A.** Teaching statistics in Indonesia school: today and future // In ISI Regional Statistics Conference. – March, 2017.

2 **Umugiraneza, O., Bansilal, S., & North, D.** Exploring teachers' practices in teaching mathematics and statistics in KwaZulu-Natal schools // South African Journal of Education. – 2017. – №37(2).

3 **Milito, A. M., Pannone, M. A., & Rigatti Luchini, S.** New strategies for teaching statistics at school // In Proceedings of the 53rd Session of the ISI. – August, 2001 – P. 22–29.

4 **Groth, R. E.** Assessing teachers' discourse about the pre K12 guideline for assessment and instruction in statistics education (GAISE) // Statistics Education Research Journal. – 2008. – №7 (1).

5 **Sholpankulova, G. K., Kolumbayeva, Sh. Zh., Makhmetova, B. T.** Panaralyk negizinde bolashak pedagogtardyn tsyfyrlyk dagdylaryn damyту

[Development of digital skills of future teachers on an interdisciplinary basis] // Abay KazUPU «Pedagogical science». – 2020. – №4 (68). – P. 95–102.

6 **Woodard, V., & Lee, H.** How students use statistical computing in problem solving // Journal of Statistics and Data Science Education. – 2021. – №29 (sup1). – P. 145–156.

7 **Abilkassymova, A.E., Kucher, T. P., Zhumgulova, Z. A.** Kazakhstan Respibulykasynyn Bilim zhane gylym mynystrligi bekitken 6–synyp matematika okulygy [6 th grade mathematics textbook approved by the Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan] // Almaty «Mektep publishing house». – 2018.

8 **Byrd, G., Byrd, L., & Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics coursebook 7 // Cambridge University Press. – 2012. – Vol. 7.

9 **Yelemessov, A., Abibulla, S., Zhanarbekuly, R., Batyrbekov, Y., Nurbayev, A., Gul, M.** Grade 7, Algebra textbook, 1st edition. – Almaty : Astanakitap, 2020.

10 **Abilkassymova, A.E., Kucher, T. P., Zhumgulova, Z. A., Korchevskyi, B. E.** Kazakhstan Respibulykasynyn Bilim zhane gylym mynystrligi bekitken 7 – synyp algebra okulygy [7th grade algebra textbook approved by the Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan]. – Almaty : «Mektep publishing house», 2017.

11 **Byrd, G., Byrd, L., Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics Coursebook 8 // Cambridge University Press. – 2013. – Vol. 8.

12 **Abilkassymova, A.E., Kucher, T. P., Zhumgulova, Z. A., Korchevskyi, B. E.** Kazakhstan Respibulykasynyn Bilim zhane gylym mynystrligi bekitken 8 – synyp algebra okulygy [8th grade algebra textbook approved by the Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan]. – Almaty : «Mektep publishing house», 2018.

13 **Byrd, G., Byrd, L., Pearce, C.** Cambridge Checkpoint Mathematics Coursebook 9 // Cambridge University Press. – 2013 – Vol.9.

14 **Yelemessov, A., Umbetov, R., Auezov, B., Amanzhol, Y., Mirzakhmetov, A., Masbasarova, U.** Grade 8, Algebra textbook, 1st edition // – Almaty : Astanakitap, 2020.

Material received on 10.03.23.

\*Г. М. Асанбаева<sup>1</sup>, А. У. Даuletкулова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Сүлейман Демирель университеті,  
Қазақстан Республикасы, Қаскелен қ.  
Материал 10.03.23 баспаға тусти.

## **ҚАЗАҚСТАНДА ОҚЫТЫЛАТЫН 6–8 СЫНЫПТАРДАҒЫ СТАТИСТИКА ТАҚЫРЫПТАРЫНЫҢ МАЗМУНЫНА САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ**

*Казақстан Республикасы дамыған елдер қатарына ілесе алыу үшін ең алдымен білім саласына аса назар аудару кезеңіде, соның салдарынан мектеп багдарламасы түрлі озгеріске ұшырауда, және де математика оқулықтарында кездесетін статистика тақырыптарының жүйесіз сипаты статистика мен ықтималдылық теориясын түсінуін қынидатып отыр. Статистика элементтері коптеген салаларда қолданылатын маңызды ғылым саласы болып табылады. Соңдықтан ақпарат заманында оқушылардың статистика элементтерін түсіне алыу жөне деректермен жұмыс жасауы оте маңызды. Осы мақаламызда елімізде оқытылатын кейбір жүйелердегі 6–8 сынып оқулықтарында кездесетін статистика тақырыптары мен тапсырмалардың берілуіне талдау жұмысын жасай отырып, артықшылықтар мен кемшиліктерді анықтадық. Талдау нәтижесі статистика тақырыптарын белгілі жүйеге келтіруде пайдасын тигізетін болады.*

*Кілтті сөздер: статистика элементтері, статистиканы оқыту, ықтималдылықтар теориясы, Кембридж багдарламасы, математика саласындағы білім.*

\*Г. М. Асанбаева<sup>1</sup>, А. У. Даuletкулова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Университет Сулеймана Демиреля,

Республика Казахстан, г. Каскелен.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЕМ СТАТИСТИКИ, ПРЕПОДАВАЕМЫХ В 6–8 КЛАССАХ В КАЗАХСТАНЕ**

*Республика Казахстан уделяет особое внимание качеству образования, чтобы не отставать от ряда развитых стран. В результате чего, школьная программа претерпывает различные изменения, а бессистемный характер тем статистики, встречающихся в учебниках математики, затрудняет понимание детьми статистики и теории вероятностей. Элементы статистики являются важной отраслью науки, используемой во многих областях.*

*Поэтому в век цифровизации очень важно, чтобы студенты умели разбираться в элементах статистики и работать с данными. В этой статье мы выявили преимущества и недостатки некоторых систем, преподаваемых в нашей стране, проведя анализ тем и задания статистики, которые встречаются в учебниках 6–8 классов. Результаты анализа будут полезны для приведения тем статистики в определенную систему.*

*Ключевые слова: элементы статистики, обучение статистике, теория вероятностей, Кембриджская программа, образование в области математики.*

**А. Қ. Ершина<sup>1</sup>, \*Д. Е. Бухарбаева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Казақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

\*e-mail: bukharbaeva1988@mail.ru

## КҮН ЭНЕРГИЯСЫН ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫНА ТҮРЛЕНДІРУДІ МЕКТЕПТЕ ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ФИЗИКА ПӘНІНІҢ ТЕОРИЯСЫН МЕНГЕРУ

Мақалада мектеп оқушыларына сапалы білім беруде және физика пәнінің теориясын жеңіл мөнгеруде вариативті курс есебінен 8 сынып оқушыларына «Баламалы энергия көздері» деп аталағының 34 сабакта (аптасына 1 сабак) жоспарланған қосымша сабактың үлгілік оқу жоспары ұсынылған. Күнтізбелік тақырыптық жоспар 8 сыныптың мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес, оқушылардың жасас ерекшелігіне сай құрастырылған. Заман талабына сай жаңартылған білім мазмұны негізінде оқушыларға спираль тәріздес білім беру қағидатын ұстана отырып, томенгі сынның менгерген білімдерін оқушылар жоғары сынның барғанды жалғастырады. 10 және 11 сынып оқушыларына мемлекеттік оқу бағдарламасы негізінде ойлаудың жоғары деңгейіндегі тапсырмаларды орындау, зерттеу, модельдеу, талдау, жинақтау, бағалау т.б міндеті тұрады. Осындағы жоғары ойлау дагдыларының деңгейін қамтитын тапсырмаларды оқушылар орындағанда алуы үшін білім алушы томенгі сынның дайын болып келуі тиіс. Томенгі сынның тардаған физика пәні аптасына 2 сабак жүргізіледі. Мемлекеттік стандарт бойынша бекітілген сабактың ішінде мұғалім физиканың теориясын, заңдылығын, физикалық процесстердің шығу тарихы, формуласы және оның халықаралық бірліктер жүйесіндегі олшем бірлігімен қоса зертханалық, практикалық жұмыстарды да менгерту міндеті тұрады. Әрине педагог білім алушыға жаратылыстару гылымдарының бірі болып табылатын физика пәнін жетік менгертумен шектелмейді сонымен қатар оқушының күнделікті сабакта алған білімін омірде қолдана алу икемділік аясын көздейте алуына мүмкіндік жасауы қажет. Бұл дегеніміз оқушының зерттеу, оз бетінше білім алу, сынни ойлау

дагдыларын дамыта отырып, сол күнделікті сабактағы алған білімі уақытша болып қалмауына мән беруі тиіс. Осы мәселенің оң шешімі ретінде мақалада вариативті курс есебінен 8 сынып оқушыларына «Баламалы энергия көздері» деп аталағының факультатив сабагының тиімділігі қарастырылған. Күн энергиясын электр энергиясын түрлендіруді оқудың әдістемесі ұсынылған.

**Кілтті сөздер:** баламалы энергия көздері, Күн энергиясы, физикалық практикум, оқыту әдістемесі, вариативті курс, сапалы білім беру.

### Кіріспе

Жер планетасының күн түспейтін бөлігі жок. Күннен жер бетіне түсетін энергия мөлшері, барлық қазбалардың өндіретін энергия мөлшерінен мындаған есе асып түседі. Қазіргі уақытта күн энергиясын электр энергиясы ретінде пайдалану екі бағытта даму үстінде.

Біріншіден: күн энергиясын ыстық су алу мақсатында пайдалану болса, екіншіден: күннен электр энергиясын алу. Күн энергиясын пайдаланудың механизімі күрделі. Сонымен катар, зерттеушілердің пікірінше шамамен 50 жылға жететін табиғи ресурстардың соның ішінде көмір, мұнай, газ т.б. қорының азаюы, оның орнына баламалы энергия көздерін пайдаланудың қыр-сырын білім алушыға менгерту мақсатында орта мектепте «**Баламалы энергия көздері» вариативті курсын өндіруді ұсынамын.** Оның тиімділігі, біріншіден, бұл табиғи ресурстардың қоршаган ортаға тигизетін зиянын менгереді [1,9]. Балаға экологиялық тәрбие бере отырып, күнделікті сабакта өткізілетін мектеп бағдарламасын жетік түсіне білуіне мүмкіндік жасайды. Екіншіден, Күннен энергия өндірудің механизмін әр түрлі тәжірибелік зерттеулер жүргізу арқылы менгерес отырып, оқушылардың зерттеудағы лабораторияның қалыптасуына, мектепшілік, облыстық, Республикалық ғылыми жобаларға катысуына, физика және техника мамандықтарына қызығушылықтарының арта түсініне септігін тигізеді.

Неге оқушылардың физикалық білімдерінің қалыптасуына басқа сынның емес, осы 8 сынның тардаған вариативті курсын ұсынып отырмын? – деген сұрақ туындаиды. Себебі, Күн энергиясын электр энергиясын түрлендіруді оқыту мектеп бағдарламасында жылулық құбылыстар, электростатика негіздері, тұракты электр тоғы, электромагниттік құбылыстар, жарық құбылыстары тарауларын тиімді менгеруде септігін тигізеді. Ал, бұл тараулар өздерінізге белгілі **8 сынның тардаған физикалық тардаған стандарты** алады (1 – кесте).

Кесте 1 – Күн энергиясын электр энергиясын түрлендіруді оқытудың, мектеп бағдарламасындағы оқу мақсаттарымен сәйкестігі

Тарау атауы	Оқу мақсаттары
Жылу құбылыстары	8.3.2.2 – жылу берілудің түрлерін салыстыру; 8.3.2.5 – жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау; 8.3.2.9 – жылулық тепе-тендік тендеуін есептер шығаруда қолдану;
Электростатика негіздері	8.3.2.22 – жылу қозғалтқыштарындағы энергияның түрленуін сипаттау, ішкі энергияның механикалық энергияға айналуын зерттеу; 8.3.2.20 – іштен жану қозғалтқышының, бу турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау; 8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау;
Тұрақты электр тоғы	8.4.2.2 – электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану; 8.4.2.11 – өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек болігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу; 8.4.2.13 – Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;
Электромагниттік құбылыстар	8.4.3.5 – магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау; 8.4.3.6 – электрқозғалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру;
Жарық құбылыстары	8.4.3.5 – магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау; 8.4.3.6 – электрқозғалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру; 8.4.3.5 – магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау; 8.4.3.6 – электрқозғалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру;

«Баламалы энергия көздері» вариативті курсын жүргізу арқылы, мектеп бағдарламасында қарастырылмайтын регенерация процесsein егжей-тегжейлі қарасыра отырып, мемлекеттік стандарт негізінде бекіліген оқу мақсаттарын женіл менгеруіне септігін тиізеді. Әр түрлі зертханалық, зерттеу жұмыстарын жүргізе отырып, 1 кестеде көрсетілген оқу мақсаттарын жетік менгеру арқылы, оқушы осы электр, магнит құбылыстары тараулары жалғасын табатын 10 сыныпқа оқушы дайын болып барады. 10 сыныпта оқушы (жаратылыстану-математикалық бағыт) жоғарғы ойлау дағдыларын қамтитын тапсырмаларды еш қындықсыз орындаиды. Тәжірибе, зерттеу жұмыстары арқылы төменгі вариативті курс есебінен менгерген білімін

ұмытпай, қайта жаңғыртады. Пән мұғаліміне бұл олимпиада, ғылыми жобалар женимпаздарын оңай дайындаш шығуға мүмкіндік береді [3-4].

### Материалдар мен әдістер

Физика сабакы тәжірибелік сабак болғандықтан, оқушыларға теориялық мәлімет беріп, физикалық процесстер мен құбылыстарды, заңдылықтарды ауызша немесе бейнебаян арқылы көрсетуден гөрі, өздеріне жасатып, көрнекі түрде көрсету, берілген білімнің сапасын арттырады. Бұл баяндамада Күн энергиясын электр энергиясына түрлендіруді оқытудың тәжірибелік жұмыстары көрсетілген. Сонымен қатар Күннен энергия өндіру механизмін түсініп қана қоймай, қандай физикалық құбылыстарды **женіл түсінуіне мүмкіндік жасайтындығы қарастырылған** [5-8].

### Нәтижелер мен талқылау

Күннің негізгі қуат көзі гелий мен сутегі екендігі бізге белгілі. Күннің өзі белгілі бір процесстердің орын алуының қайнар көзі болып табылады. Жер шарындағы барлық табигат процесстердің орын алуы Күннен алынатын энергия есебінен **жузеге асады**.

– Судың табигатта айналымы: Судың булану процесі осы Күннен түсетін энергия нәтижесінде жүреді. Жер бетіндегі ауаның ылғалдылық мөлшері, ауа температурасының жоғарлауы немесе төмендеуі де Күн энергиясына тікелей байланысты.

– Фотосинтез: Табигаттағы көмір қышқыл газы мен оттегінің тепе-тендігі бұзылмай, өсімдіктердің өсуі де осы Күн сәулесінің арқасында.

– Атмосферадағы циркуляция: ауа массасының араласуы да Күн энергиясы арқылы жузеге асады [10].

Ұсынылып отырған әдістемелік құрал осындай процесстерді оқушының егжей-тегжейлі түсінуіне мүмкіндік жасайды. Сабак үдерісінде химия, биология, экология пәндерімен пәнаралық байланыс жүзеге асады. Әдістемелік құрал 34 сағатқа жоспарланған. Соның алғашқы 5 сағатына тоқталып өтейін (2 – кесте).

### Кесте 2 – Ұсынылған әдістемелік құралдың тақырыптық бөлінісі

№	Тарау атауы	Сабактың тақырыбы	Сағат саны
1	Кіріспе	Баламалы энергия көздері	1
2	Жылу құбылыстары	Күннен энергия өндірудің жолдары	1
3		Күн коллекторлары	1
4		Фотоэффект құбылысы	1
5		Күн батареяларын модельдеу	1

Алғашқы сабакта баламалы энергия көздері ұғымына сипаттама бере отырып, сабактың мақсатын ашуда «Кластер» әдісін қолдануға болады. Окышылар баламалы энергия көздерінің адамзатқа қажеттілігін, экологиялық жағынан таза, сарқылмайтын энергия көздеріне шолу жасайды. Күн сәүлесінің энергиясы арқылы қандай табиға процесстер орын алатындығын талқылады. Бұл өз кезеңінде физикалық шамалардың белгіленуін, шамалардың халықаралық бірліктер жүйесіндегі өлшем бірлігін еске түсіруге мүмкіндік береді. Мысалы: Температураның цельзия, Кельвин, Фарангейт бірліктерін талқылап, төмендегі тапсырманы ұсынуға болады (3-кесте).

Кесте 3 – Температура бірліктері бойынша окушы ұсынылатын тапсырма

Цельзий	Кельвин	Фарангейт
25	-	-
-	35	-
-	-	45

Келесі сабактарда Күннің энергиясын электр энергиясына түрлендірудің әдістері карастырылады. Күн энергиясын электр энергиясын түрлендірудің әдістері білім алушыларға топтық жұмыс ретінде ұсынуға болады. Бұл тақырыпты, Қазақ үлттық қыздар педагогикалық университетінің «Баламалы энергия көздері» атты зертханалық жұмыс орнына окушылармен барып, тәжірибе жүргізіп, зерттеу сабакы ретінде еткізуі жоспарлап отырмын (1-сурет).



Сурет 1 – «Баламалы энергия көзі» зертханасы

Фотоэффект заңдылығын жете түсіну мақсатында мынандай тәжірибелік жұмыс жүргіземіз. Картонды алып, оған жылтыр қағазды жабыстырымыз. Осы картонға 8 Лезве жабыстырып, екі жағына жалғаши сымдар орналастырымыз. Кішкентай ойыншық жедеткіш немесе ойыншық қуыршақтың ішіндегі лампаны орналастыруға болады. Күннің астына койып, біраз уақыт бакылаймыз. Біраз уақыттан кейін ойыншық лампаның әлсін-әлсін жарық шығаратынын байқауға болады. Осы тәжірибелі білім алушылардың өздеріне жасата отырып, Герц, Столетов тәжірибелерін, қатты, сұйықтар жарықтың әсерінен электрондардың ұшып шығу құбылысын, фотоэлектрондардың максималды жылдамдығы түсіп түрған жарықтың қарқындылығына емес сәуленің жиілігіне тәуелділігін, фотоэффектінін қызыл шекарасы ұғымдарын менгертуге болады (2-сурет).



Сурет 2 – Фотоэффект құбылысы

Сонымен қатар сабакты бекіту мақсатында саралау тапсырмасын (есептер) ұсыну тиімді. Бұл тәжірибеде қолданылатын жедеткіш моделінде окушыларға жасату еш кынға соқпайды.

Күн энергиясын электр энергиясына түрлендіруде маңызды орын алатын күн коллекторлары. Сондыктan алдыңғы екі тақырыпта білім алушылар баламалы энергия көздері туралы толық мәлімет алып, қарапайым тәжірибе жасау арқылы білімдерін толықтырса, ары қарай күн коллекторының жұмыс-

жасау принциптерімен, құрылышымен, міндетімен таныса отырып, құн коллекторының моделін жасайды. Ол үшін жылу сақтағыш алюминий фолганы алып, тақтайшага (фанера) бекітіп, төрт жағын ағашпен (рейка) бекітеді. Сонымен қатар женіл қозғалту үшін дөнгелектер орнатамыз. Есік тоңазытқыштың жылу спиралін алып (змейвик) коллекторға орнатамыз. Конденсаторды желімдеп орап шығамыз. Сыртын молдір пленкамен екі-үш қайтара орап шығамыз. Жылу спираліне резенке трубканы кигіземіз Осы трубканы насосқа орнатамыз. Құн батареяларын алып оны коллектормен жалғаймыз. Білім алушылар біраз уақыттан кейін судың температурасының арта бастағанын байқайды. Мұғалімінің басшылығымен осы тәжірибелік жұмысты орындау арқылы электр тогы, кернеу, амперметр, вольтметр, ЭҚҚ, потенциалдар айрымын т.б физикалық шамалар мен өлшеуіш күралдармен танысады. Тәжірибелік сабакты есеп шығартумен үштастыру арқылы баланың пәнге **қызығушылығын арттыруға болады**. Келесі сабакта құн батареяларын модельдеу т.б. тақырыптармен жалғасады. 34 тақырыптың барлығы дерлік тәжірибе жасау, зерттеу жүргізу, **есептеу дағыларын жетілдіруге бағытталған**.



Сурет 3 – Құн коллекторын қолмен жасау

#### Қорытынды

Мектеп бағдарламасында Құн энергиясын электр энергиясын түрлендіруді оқыта отырып, оқушылардың физикалық зандылықтарды **женіл менгеруіне ғана септігін тигізбейді**, сонымен қатар оқушылардың зерттеу, модельдеу, өз бетінше білім алу дағыларының артуына септігін тигізеді. Себебі сабак тек теориялық түрғыда ғана емес зерттеу, тәжірибе, экскурсия жасау әдістемесімен үштасады. Экологиялық біліммен бірге оқушының функционалдық сауаттылығын қалыптастырады. Соңықтан да орта мектепте вариативті курс есебінен жүргізілетін сабактардың сапалы білім беруде, оқушы қызығушылығын арттыруда тиімді деп табылатын курс таңдалуы қажет. Осы мақсатта ұсынылып отырған бағдарлама оқушының

жас ерекшелігіне, білім беру стандартын толық қанағаттандыратын бірде бір бағдарлама деп ойласын.

#### ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

- 1 **Тұяқбаев, С., Насокхова, Ш. Б., Кронгарт, Б. А., Эбішев, М. Е.** Физика оқылышы, 11- сынып. – Алматы : «Мектеп», 2020.
- 2 **Сибикин, Ю. Д., Сибикин, М. Ю.** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие/. – 2-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2012. – 240 с.
- 3 **Голицын, М. В., Голицын, А. М.** Альтернативные энергоносители. – М. : Наука, 2004. – 159 б.
- 4 **Алексеев, В. В., Рустамов, Н. А., Чекарев, К. В., Ковешников, Л. А.** Перспективы развития альтернативной энергетики и ее воздействие на окружающую среду.– М. : М. В. Ломоносов атындағы ММУК, 2003, – 152 б.
- 5 **Ғазизқызы, Т.** Қазақстанда ЖЭК көмегімен канша электр энергиясы алынды/ / 7KUN.kz, 16 тамыз, 2019 жыл.
- 6 **Болотов, А. В., Бакенов, К. А.** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Конспект лекций для студ.всех форм обучения. – Алматы : АИЭС, 2007. – 39 б.
- 7 **Алхасов, А. Б.** Возобновляемые источники энергии: учебное пособие. – М. : МЭИ, 2011. – 272 б.
- 8 **Орсик, Л. С.** Биоэнергетика: мировой опыт и прогнозы развития / Л. С. Орсик және басқалары. – қайта әзірленген және толықтырылған 2-басылым. – М. : Росинформагротех, 2008. – 403 б.
- 9 **Абильдинова, С. К.** Энергияның дәстүрлі емес және қайта жаңғырту көздері: оқу құралы. – Алматы : АӘжБУ, 2019. – 22–38 б.
- 10 **Имашев, А. Б.** Қазақстандағы баламалы энергия көздерін дамытудың экономикалық аспекттері: оқу құралы. – Алматы, 2015. – 9–46 б., 117–143 б.

#### REFERENCES

- 1 **Тұяқбайев, С., Насокхова, Ш. Б., Кронгарт, Б. А., Абисhev, М. Е.** Fizika oqylygy, 11-synyp [Almaty «school», Physics textbook] [Text]. – Almaty «Mektep», 2020.
- 2 **Sibikin, Y. D., Sibikin, M. Y.** Netradicionnie i vozobnovlyaemie istochniki energii : uchebnoe posobie, [Unconventional and renewable energy sources : textbook] [Text]. – 2nd ed., ster. – Moscow : KNORUS, 2012. – P. 240.

3 **Golitsyn, M. V., Golitsyn, A. M.** Alternativnie energonositeli [Alternative energy carriers] [Text]. – Moscow : Nauka, 2004. – P. 159.

4 **Alekseev, V. V., Rustamov, N. A., Chekarev, K. V., Koveshnikov, L. A.** Perspektivi razvitiya alternativnoi energetiki i ee vozdeistvie na okrujajuschuyu sredu. [Prospects for the development of alternative energy and its impact on the environment] [Text]. – Moscow : M. V. Lomonosov atyndagy MMUK, 2003. – P. 152.

5 **Gazizovna, T.** Qazaqstanda JEK kómegimen qansha elektr energiasy alyndy [How much electricity was received in Kazakhstan with the help of RES / 7KUN.kz] [Text]. – 2019.

6 **Bolotov, A. V., Bakenov, K. A.** Netradicionnie i vozobnovlyaemie istochniki energii. Konspekt lekcii dlya stud.vseh form obucheniya [Unconventional and renewable energy sources. Lecture notes for students.all forms of education] [Text]. – Almati, 2007. – P. 39.

7 **Alkhasov, A. B.** Vozobnovlyaemie istochniki energii\_ uchebnoe posobie, [Renewable energy sources: textbook] [Text]. – Moscow, 2011. – P. 272.

8 **Orsik, L. S.** Bioenergetika\_ mirovoi opit i prognozi razvitiya [Bioenergy : world experience and prognosis of Development / L. S. orsik et al. – revised and supplemented 2nd edition] [Text]. – Moscow : Rosinformagrotech, 2008. – P. 403.

9 **Imashev, A. B.** Energianý dástürlü emes jáne qaita jańgyrtý kózderi : oqý quraly. [Economic aspects of the development of alternative energy sources in Kazakhstan : textbook] [Text]. – Almaty : Aejbý, 2019. – P. 22–38.

10 **Imashev, A. B.** Qazaqstandaǵy balamaly energia kózderin damytýdyń ekonomikalıq aspektileri: oqý quraly. [economic aspects of the development of alternative energy sources in Kazakhstan: a textbook] [Text]. – Almaty, 2015. – P. 9–46, 117–143.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

*A. K. Еришина<sup>1</sup>, \*Д. Е. Бухарбаева<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Казахский национальный женский педагогический университет,  
Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕОРИИ ФИЗИКИ ПУТЕМ ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЮ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ

В статье представлен примерный учебный план дополнительного урока, запланированного на 34 часа (1 час в неделю) для учащихся 8 классов, который называется «альтернативные источники энергии», за счет вариативного курса по качественному образованию школьников и легкому усвоению теории физики. Календарно-тематический план составлен в соответствии с государственным образовательным стандартом 8 класса, с учетом возрастных особенностей учащихся. Следуя принципу спирального обучения учащихся на основе обновленного содержания образования, соответствующего современным требованиям, учащиеся продолжают знания, полученные в младших классах, когда они посещают старшие классы. Учащимся 10 и 11 классов на основе государственной учебной программы предстоит выполнить задания на высшем уровне мышления, изучить, смоделировать, проанализировать, обобщить, оценить и т.д. Для того чтобы учащиеся могли выполнять задания, содержащие такой высокий уровень навыков мышления, обучающийся должен быть готов из низшего класса. В младших классах предмет физики ведется 2 часа в неделю. В течение часа, утвержденного государственным стандартом, учитель должен овладеть теорией физики, закономерностями, историей возникновения физических процессов, формулой и ее единицами измерения в международной системе единиц, включая лабораторные и практические работы. Конечно, педагог должен не ограничиваться знанием обучающимся физики, являющейся одним из естественнонаучных предметов, но и способствовать тому, чтобы ученик мог использовать знания, полученные на ежедневном уроке, в жизни. Это означает, что ученик, развивая навыки исследования, самообразования, критического мышления, должен обращать внимание на то, чтобы знания, полученные на этом ежедневном уроке, не оставались временными. В качестве положительного решения данной проблемы в статье рассматривается эффективность факультативного занятия для учащихся 8 класса под названием «альтернативные источники энергии» за счет вариативного курса. Предложена методика изучения преобразования солнечной энергии в электрическую.

**Ключевые слова:** Слова: альтернативные источники энергии, солнечная энергия, практикум по физике, учебная справедливость, вариативный курс, качественное образование.

A. K. Yershina<sup>1</sup>, \*D. E. Bukharbayeva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Kazakh National Women's Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Almaty.

Material received on 10.03.23.

## STUDYING THE THEORY OF PHYSICS BY TEACHING AT SCHOOL THE CONVERSION OF SOLAR ENERGY INTO ELECTRICAL ENERGY

The article presents an approximate curriculum of an additional lesson scheduled for 34 hours (1 hour per week) for 8th grade students, which is called «alternative energy sources», due to a variable course on high-quality education of schoolchildren and easy assimilation of the theory of physics. The calendar and thematic plan is drawn up in accordance with the state educational standard of the 8th grade, taking into account the age characteristics of students. Following the principle of spiral learning of students on the basis of updated educational content that meets modern requirements, students continue the knowledge gained in lower grades when they attend high school. Students of grades 10 and 11 on the basis of the state curriculum will have to perform tasks at the highest level of thinking, study, model, analyze, generalize, evaluate, etc. In order for students to be able to perform tasks containing such a high level of thinking skills, the student must be ready from a lower class. In the lower grades, the subject of physics is taught 2 hours a week. During the hour approved by the state standard, the teacher must master the theory of physics, the laws, the history of the occurrence of physical processes, the formula and its units of measurement in the international system of units, including laboratory and practical work. Of course, the teacher should not be limited to the student's knowledge of physics, which is one of the natural science subjects, but also contribute to the student's ability to use the knowledge gained in the daily lesson in life. This means that the student, developing the skills of research, self-education, critical thinking, should pay attention to the fact that the knowledge gained in this daily lesson does not remain temporary. As a positive solution to this problem, the article considers the effectiveness of an optional lesson for 8th grade

students called «alternative energy sources» due to a variable course. A method for studying the conversion of solar energy into electrical energy is proposed.

**Keywords:** alternative energy sources, solar energy, physics workshop, educational justice, variable course, quality education.

**\*Л. Э. Ибраимова<sup>1</sup>, Ш. Мұсатай<sup>2</sup>, Б. Молдағали<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Қазақ үлттық қыздар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

\*e-mail: liraibraymova@gmail.com

## ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЛИНГВОМӘДЕНИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН БРЕНД АРҚЫЛЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРИ

Тіл үлттың болашагы, тіл арқылы «қазақтың» болмысы сақталатындығы белгілі. Сондықтан әрбір қазақ тілі маманы тілдің оміршеңдігіне ықпал ететін барлық факторларды ескере отырып, оз үлесін қосқысы келеді. Жас үрпақтың ана тілінің табигатын толық біліп шыгуына комектесетін, мектеп қабыргасында оқушының он бір жыл бойы оқытын незігі пәні, «Қазақ тілінің» алатын орны ерекше. Бұл мақалада «үлттық құндылықтар, тілдің табиги ерекшелігін, болмысын сақтауга комектесетін түрлі тапсырмалар қазақ тілі оқулықтарында қамтылуы міндепті ме?» және оқушының бойында қалыптастыратын дадылардан болек, құзыреттіліктердің ішінде лингвомәдени құзыреттіліктиң қанышалықты қажеттілігі бар екендігі жасылган. «Үлттық брендтер арқылы лингвомәдени құзыреттілікті арттырудың тиімділігі қанышалықты?» деген сұрақтарга да жауап ізделеді. Атап алған мәселені шешуде теориялық талдау, салыстырмалы-тарихи және сипаттау әдістері қолданылды. Лингвомәдени құзыреттілікті дамыту үшін түрлі әдістер ұсынылды. Конверген үлттық атауларды да жаңағыртып, брендке айналдыру мүмкіншілігінің бар екендігін, ал бренд болу үшін ол заттың қолданысын күшейтіп, тиімділігі мен қажеттілігін көрсету керектігі жасында жасылгады. Оқушының бойында үлттық брендтер арқылы лингвомәдени құзыреттілікті қалыптастыру тілдің жасампаздығы мен оміршеңдігіне және жас үрпақтың ана тілінің құндылығын бойына сіңіріп осуіне септігін тигізеді деген түжісірім жасалды.

Кілттің сөздер: үлттық бренд, әдістеме, оқыту, лингвомәдени құзыреттілік, тіл.

### Kіреңе

Лингвомәдени құзыреттілік – жаһандану кезеңінде жас үрпақ үшін аса қажетті білімнің түрі. Үлттық ерекшелікті сактай отырып, тілдің дамуына үлес қосқысы келетін кез келген тілші маман бұл құзыреттіліктен айналып өтпейді. «Лингвомәдени құзыреттілік жоғары деңгейде болса, коммуникативтік құзыреттілік еш кедергісіз, шапшаң қалыптаса бастайды» [1].

Лингвомәдени құзыреттілікті дамыту туралы жекелеген ғылыми зерттеулерде көп айтылады. Мәселен, Д. У. Дүйсабаева қостілділік дамыған қоғамда лингвомәдени құзыреттілікті дамытуды қөкейкесті мәселеғе жатқызады. Ол «лингвомәдениеттік құзыреттілік арқылы оқушылар сөздің мағыналық қасиетін, табигатын, сөздік қоры мен грамматикалық құрылышын сөздей, ауызекі тілдің байлығы мен әдеби тілдің өзіндік белгілерін үйренеді. Мәдениетті сөйлеу үлгісін қалыптастырып, дұрыс оқып, оқығаның қайталап айтты беруге жаттығады», – дейді [2].

Лингвомәдени құзыреттілік әдетте екінші тілді менгертуде оку мақсаттарын құрған кезде көп қолданылады. Қазақ тілін үлттық мәдени ерекшеліктерін ескермеген кезде сөйлеудегі қателер, әлеуметтік-мәдени сипаттағы қателер болатындығы туралы пікірлер бар. Лингвомәдени құзыреттілікті дамыту үшін авторлар мәтіндермен жұмыс жасауды ұсынады [3, 167].

Педагогикалық зерттеулерде лингвомәдени құзыреттілік коммуникативтік құзыреттіліктің құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады [4, 47]. Лингвомәдени құзыреттілікті зерттеу және анықтау лингвомәдениеттанудың жетістіктеріне негізделген – лингвистика мен мәдениеттанудың тоғысында пайда болған, тілде көрінетін және бекітілген адамзат мәдениетінің көрінісін зерттейтін ғылым [5, 15].

«Лингвомәдени құзыреттілік» [6,56] термині әлі де ережелік қағидатта қалыптаспаған және мектептер үшін белгіленбеген. Осы уақытқа дейін бұл құзыреттіліктің әртүрлі атауларын әдістемелік әдебиеттерден танып келдік: мәдениеттану, әлеуметтік-мәдени, этномәдени. Алайда, бұл құзыреттіліктің атауы емес, оның тақырыбына «басқа» көзқарасты білу, яғни «мектептегі тілдің мағыналы және формальды жақтарын зерттеудегі аракатынасты түбебейлі өзгерту», «тілді таза грамматикалық схема ретінде қабылдауға үйрету». Бірақ философияның, тарихтың, рухани мәдениеттің ғасырлар бойы басылған феноменальды жақтары ретінде жалпы халықтық мұддеден ажырамайтын үлттық бірлік екендігін қабылдауымыз керек [7, 41].

Тілдік және мәдени дағдыларды дамыту қазіргі мектепте қазақ тілін оқытудың маңызды міндепті болып табылады. Оқытудың максаты да – жана

тәжірибелі игеруде окушылардың өзіндік іс-әрекетін дамыту. Сол түрғыда, ана тілін білуді жақсартуға деген үмтұлыстың ең маңызды қозғаушысы – бұл ұлттық тіл тек оқу нышаны ғана емес, сонымен бірге мақтаныш нысаны екенін біртіндеп түсіндіру [8,18]. Тілді дамыту бойынша тәрбие жұмысының негізі қазақ тілін толықанды игеру және сол арқылы тарихи мұраларымыздың маңызын айқындау болуы тиіс. Окушылар қазак тілі ұлттық мәдениеттің бір бөлігі болып табылатын ең құнды ұлттық қазына екенін түсінуі керек [9,8]. Осылайша, білім беру стандартының мазмұны тек емле мен тыныс белгілерін үйретуге ғана емес, сонымен қатар окушылардың тілдік және рухани мәдениетін қалыптастыруға бағытталғандығына баса назар аудару кажет.

Тіл өсіп келе жатқан адамның хабардарлығын арттыруда шешуші рөл атқарып қана қоймайды, ең алдымен оны мәдениетке біріктіреді. Осылайша, лингвомәдени құзыреттілік тілді және лингвистиканың негіздерін практикалық менгеруді ғана емес (тілдік, коммуникативтік, тілдік құзыреттілікті қалыптастыру), сонымен қатар окушылардың танымдық-адамгершілік мәдениетін қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Сондай-ақ «елдің қоғамдық өміріне белсенді қатысады және өзінің жеке өмірін табысты ұйымдастыруды; қарым-қатынас мәдениетін, окушылардың мінез-құлық мәдениетін ілгерілетуді басты ұстаным етіп алады [7, 87]. Тілдік және мәдени мәселелерді шешу және ана тілін мәдениет негізінде оқытатын окушының тілдік тұлғасын қалыптастыру мақсатына жету үшін мыналарды қалыптастыру қажет [10,95]:

– лингвистикалық және мәдени білім сананың лингвистикалық түрінде көрінетін жалпыланған тәжірибе ретінде (жеке сөздер, сөз тіркестері, фразеологиялық бірліктер, мақал-мәтеддер, әдеби және өлкетану мәтіндері түрінде). Тілдік және мәдени дағдыларға мыналар жатады: елдің (өнірдің, қаланың, ауылдың, көшениң) тарихын білу, халықтың (өнірдің) салт-дәстүрлерін, әдет-ғұрыптарын білу;

– лингвомәдени дағдылар білім алушының алған теориялық білімі мен тиісті дағдыларын пайдалану қабілеті ретінде, мысалы: талдау қабілеті.

Дәл осы талданған лингвомәдени түсінікті ұлттық таным негізінде тани алатындығымыз анық.

Ұлттық таным мен тағылымды окушының бойына ұялату үшін, оның ұлттық болмысын қазақыландыру және сол халықтық мұдде хақында сауаттындыру өте маңызды болып табылады. Халықаралық Юнеско коры тізіміне қазақ халқының 4 мәдени мұрасын енгізілді. Десе де, мамандар «ұлттық бренд түрі мұннымен шектелмейді [11]», – деген пікірде. Тек оларды нарыққа лайықтап, табыс көзі ретінде пайдалануымыз керек. «Ұлттық

брэнд» деген сөтте ойымызға қасиетті қара домбыраның күмбірі - құйшілік, жыраулық өнер, аксүйек, көкпар, тенге алу сынды ұлттық ойындарымыз, ет, бауырсақ, құрт, қымыз сынды тіл үйірер тағамдарымыз түсетіні анық.

Сесиль ДЮВЕЛЬ, ЮНЕСКО-ның материалдық емес мәдени мұраларды сақтау Конвенциясының хатшысы: «Материалдық емес құндылықтар - аты құрделі болғанымен, мағынасында қаралайым тарих төзінен өткен мұралар көзделеді. Бұл тұтас ұлттың мәдени сәйкестілігін, тарихын, әдет-ғұрыптың айшықтайдын әдістер», – деп тұжырым жасай отырып, ұлттық брендтік категорияны екшелей түскен болатын [11]. Демек, ұлттық брендтерге материалдық емес ұлттық мұраларды да жатқызуға болады.

Сонымен, ұлттық бренд дегеніміз – елдін, тұтас бір ұлттың келбеті, ұлттық жарнамасы. Ол сөүлет немесе киім ұлғасы, туризм немесе халық мәдениеті болып саналады. Ең бастысы – олар өтімді, сұраныска ие болу керек.

Мақала аясында брендтік атаулар мен елтанымдық құндылықтарымызды лингвомәдени құзыреттілік қалыптастыруды колдану, оларды салыстыру, «көнере бастаған лингвомәдени атауларды бренд ретінде жанғыртуға бола ма? – деген деген сұраққа жауап іздеу қарастырылады.

### **Материалдар мен әдістер**

Зерттеу жүргізу барысында отандық және шетелдік ғылыми пікірлер және арнайы әдебиеттерді, зерттелетін проблеманың теориялық және практикалық зерделенуіне теориялық талдау жүргізілді. Көне атауларға салыстырмалы-тарихи зерттеу жасап, оларды топтастырып, жүйелендірілді.

Мақалада мектеп окушыларына қазақ тілі сабағы кезінде лингвомәдениеттанымдық құзыреттілікті қалыптастыру үшін кейір педагогикалық әдістер ұсынылды. Атап айтқанда, топтық жұмыс, еркін ассоциативтік талдау т.б. Еркін ассоциативтік талдау психолингвистика, когнитивтік лингвистиканың негізгі әдістері ретінде саналғанмен, оны оқу үдерісінде де пайдалану өте тиімді. Оқу үдерісінде бұл әдісті «миға шабуыл» немесе «ақыл-ой картасы» әдістерімен алмастыруға болады. Окушылардың танымдық түсініктерін қалыптастыру, көрнекі-қимылдық ойлауды және шығармашылық ойлауды дамыту, біріктіру, топтастыру, бөлу және ойын жағдайларында қолдану, командада жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және т.б. әдістер лингвомәдениеттанымдық құзыреттілікті қалыптастыру үдерісіндегі тиімді әдістер қатарына жатқыза аламыз.

### **Нәтижелер және талқылау**

Әр түрлі ұлттық мәдениеттердің шекарадан асып, қоғамдық үрдіске араласқан ағынында өмір сүрген сайын, ұлттық ұстанымның әлсіз тұсы ақсан, жаңашылдықта танылуына кедергі боларлық орта қалыптастасатыны

анық. Бірақ, бұл ұлттық тарихи мұрамызды менсінбеуге жетерлік факт емес. Өткеннің жәдігерін ұмытып, «өзгөнің қаңсығына тансықпен қарайтын» хәлде болу - қашалықты дамыған мемлекет болсақ та, елдігіміздің еңсесін толық қауқарлы етуде сыр алдыратын тұсымыз болмақ. Сол себепті, әрбір жаңадүниені игеруді қолға алған сайын, оның бұрынғы қазаки сипатына назар салу, атауының астарындағы өзіндік болмысын, бояуын жазбай тану занды құбылыс.

Тарих ғылымдарының докторы Әзімбай Фали: «Біз тауарды бренд қылуымыз керек, қазактың ішкені жегені емес, біз өткізгіміз келетін тауардан ұтымдылық жасауымыз қажет. Алайда, «ұлттық салт-дәстүрімізді брендке емес, трендке айналдырып алуымыз мүмкін», [11] – деп аландайды ғалым. Яғни бренд – нарыққа сай, сұраныска ие болатын тауар не қызмет т.б. Кей жағдайда табигилтығынан айрылып, жасанды жолмен өзгеріске ұшырауы мүмкін. Оны «қайта жанғыру» деп те айтады. Мәселен, қазактың қымызының емдік қасиетін байқаған немістер оны дәріханаларда дәрі ретінде сата бастаған.

Ұлттық брендтік атауларды таныту оқушының бойына лингвомәдени құзыреттіліктің қалыптасуын қамтамасыз етері анық. Себебі, әрбір оқылған көркем әдеби шығарма немесе жалпы тілдік байланыстардағы мәдени атаулардың шығу тегі мен маңызын ұғына алу, оның ұлттық танымды жетік игеруіне ықпал етпек.

Қоғамның прогрессивті және серпінді дамуы жағдайында білім беру процесін үйімдастырудың жаңа парадигматикалық тәсілдері барған сайын танымал бола түсude. Олардың бірі – жоғарыда атап өткен «құзыреттілік». Қоғамның зерттеушілер білім, дағдылар мен тәжірибе адамның құзыреттілігін анықтайды және оларды жұмылдыру қабілетті, білімді, кәсіби табысты адамның мүмкіндігін одан әрі қалыптастыра түсүне тұрткі болатынын анықтауда. Бұл қазіргі білім беру мәселелерін шешуге және оны қоғамның қажеттіліктеріне бейімдеуге бағытталған білім беру сапасын тандау мен бағалауда өзектілікті табуға жол ашатын бірінші аргумент болмақ.

Зерттеу жұмысында 9-сынып оқулығының лексикалық мазмұнын зерттеу нысаны етіп алынды. Ондағы мақсат – мектеп бағдарламасында елтанымдық, брендтік дүниелердің қамтылу аясы мен оны оқушылардың ұғына білу мүмкіндіктерін зерделеу болды.

Арман-ПВ баспасынан жарық көрген 9 сыныптың Қазақ тілі оқулығында жалпы ұлттық мәдени саладағы дүниелер мен елдік даму көрсеткішіне өсеп ететін және брендтік ұғымдар қамтылған [12]. Мысалы, мәңгілік ел идеясының шығу тегінен бастап, оның маңыздылығы мен маңызы, Қазақстанның жанғыру жолындағы тәуелсіздік пен ұлттық құндылықтар

және Астана, бәйтерек сынды ұлттық брендтік атаулар өте жиі қозгалған. Олардың (мәңгілік ел идеясы) Абай мен Шоқанның, Мұстафа мен Әл-Фараби түсінігінде берілу сипатына шолу жасалған. Сол арқылы қазіргі қоғамдық өркендеу жолын нұскайды. Тарихпен үндесе отырып, Құлтегін мен Білге қаған, Алаштың ардақтылары, қазактың кең байтақ отанына дейін қамтылған бұл оқулық оқушының ұлттық мұраны тануына жол аштыны анық. Қоғамның қамтылған 9-сынып оқулықтарында қамтылған ұлттық кодтарымыз назардан тыс қалуда.

Сонымен қатар, бұл мектеп бағдарламасында оқытылып отырған 9-шы сыныпқа арналған қазақ тілі оқулықтарын оқып отырып, ондағы Ахмет Байтұрсынов бастап қалыптастырыған өзіндік ғылыми түсініктер, қазаки танымдық ақпараттар аз. Оқушылар этномәдени атаулар мен елтанымдық ұғымдарды, киімінен бастап, күнделікті құрал-жабдық, аспаптар мен үй жабдықтарына дейінгі өзіндік ерекшелігіздің байырғы қолданысын осы пән негізінде танытса, бес жақсы болар еди. 9-сынып оқулықтарында қамтылған «Табиғат ресурстары», «Әйел құқықтары», «Жаһандық проблемалар» оқушының ойлау көңістігін көңейтіп, көзқарас шенберін ұлғайтуға мүмкіндік туғызатыны анық. Әйтсе де, бұл тақырыптарды арнайы негіздел, бекітетін ғылыми ақпараттық алаңдар аз емес. Ал, оқушыларға елтанымдық атауларды қазақ тілі пәні арқылы үйрету өте қолайлы. Сол себепті озық ілімді игертер жан-жақтың даярланған бағдарламалық мәліметтер көп заманда, балалардың өз шығу тегіндегі кей атауларды тануда сауатсыздыққа бой алдыруы мәселе етіп қараша тұрарлық. Баланың санасын ұлттық тағылымға жетелейтін қазақ тілі пәнінде ұлттық брендтік, елтанымдық аспектілерді менгеруге арналған арнайы тақырыптың болмауы, оқушылардың тарихи мұраны тануына ұлкен кедері жасаітыны анық.

Қазақ халқы әрбір адамның жас ерекшелігі мен қоғамдық орнына сәйкес, оның өмір сүруі мен атқарар қызметіне дейін ынғайлыш түрфіда ойластыра отырып, тұтынатын заттарына түрліше айдар таға білген. Тіпті оны әсемдейтін бұйымдарына дейін, өзгеше сарындағы өзіндік бір біріне ұқсамайтын даналықпен үйімдастырылған атауларға кез боламыз. Соның бірі – қазактың мұны мен сырын, тарихы мен тағылымын кешегіден бүгінге жетуіне тұрткі болып келе жатқан аспаптары. Оның өзі қазіргі уақытта онның бірі ғана білетін тарихи таныс емес сөздік қор болып болып қалыптастып барады. Мысалы, кезінде аншылардың белгі беру құралы ретінде қолданылған, үрмелі аспапқа жататын «бұғышак» аспабы [10, 66]. Дабылға ұқсас келетін «данғыра», «шындауыл» – қазақша барабан, ескерту құралы ретінде қолданылған.

Қазақ халқының ұлттық киімдері ғана емес, оны әшекейлермен сәндеудің өзіндік жөні бар. Ұлттық киіміміз жайлы М.А.Леваневский қазактың кез келген көсіпке қабілеттілігіне сүйсініп, өсем бүйімдарына таң қалып, «казактың тіккен аяқ киімдері өте берік, киоге ыңғайлы [13,31]» деп жазған екен бір естелігінде.

Қазақ халқы ежелден мал шаруашылығымен айналысқандыктан, олардың құнделікті қолданылатын киім киістері де дәл сол түрмистық ахуалға сәйкестендірілген. Сонымен қатар, көрегенділіктің бір белгісі ретіндегандай да болмасын киімде оның жас ерекшелігі қатты ескерілген. Соның ішінде, бас киімдерді алатын болсақ, ол қыздың түрмис құрмажаның немесе жана түсken келін екендігін, тіпті жесір қалған әйел болса да оны айшықтайтын өзіндік белгілері қоса ұйымдастырыла безендірілген. Ондағы мақсат – ым-ишарамен-ак, түсінісе алатын халықтық болмыс үшін оның қай жастағы немесе қандай ахуалдағы жан екенін жазбай тануға мүмкіндік туғызып отырған.

Мысалы: құндік [14] – егде әйелдер басына орай тартатын жауалықтың бір түрі. Жаулық [14] – түрмистағы әйелдердің тартатын бас киімі. Құндік пен жауалықтың лингвомәдени атауы бөлек болғанымен, қазіргі қоғамдық қабылдауы бірігіп кеткен. Яғни, жаулық түрмисқа шыққан әйелдің бастарына салынатын ормалы болса, бүгінде құндікті тартып жүрген егде жастағы әйел адам емес, керінше жауалықты орана тартқан орта жастағы апаларымызды байқаймыз.

Қазіргі уақытта сәнге айналған тақияның да (қыздарға арналған нұсқасы) өзіндік киілу, аталу, тіпті арнайы әшекейлермен көмкерілу тәртібі бар. Бір ғана бас киімнің түрі мен түсіне қарап-ак, адамды тануы қазақ халқының кемелдігін білдіреді. Такияның түрлері мен олардың мәнін білмей жатып, сән үшін еңбектеген баладан бастап, орта жастағы қыз-келіншектерге дейін біркелкі тақияны киіп алғаны – елтанымдық, мәдени сауатымыздың аздығынан. Ұлттық киімдерді орнымен киоді үйреніп және байырғы аттарын негіздеу арқылы қолдансақ, «тарылған тынысы қеңеңе түсері» анық.

Жоғарыда аталған лингвомәдени атауларды оқушылардың түсініп, қабылдауы үшін мәтіндер арқылы, тарихи сөздердің мағынасын түсіндіру/түсіну негізгі әдістердің бірі болып саналады.

Үлгі:

**Брендтік немесе елтанымдық мұра: Қымыз.** Қымыз – биенің сүтінен дайындалатын емдік сусын.

**Лингвомәдени құзыреттілік аясында оқытудың тиімділігі:** Брендтік сусынымызды оқушыларға лингвомәдени түрғыдан оқыту арқылы жеті қазынаға кіретін жылқы қадірінен бастап, ердің қанатына айналған

жануардың мәдениетіміздің басты символына айналудағы ерекшелігін ұғындыра аламыз. Тіліміздегі әрбір жылқы мағына орай айтылған нақыл сөздер, мақал-мәтелдер, фразеологизмдер мен қанатты сөздерді талдауды ұсына отырып айшықтауға болады. Сол арқылы сүті де, еті де, халық үшін қызметі де балалардың түсігінде ерекше сипатқа ие болары анық.

**Қолданылатын әдіс түрі:** Топпен жұмыс, оқушылар әр сөздің мағынасын жеке тану арқылы таным қекжиегі қеңеїп, әр пайдалы дүниенің біріктіре талдауды үйренеді.

**Брендтік немесе елтанымдық мұра: Құләпара** – кар, су өтпес үшін бас киімнің сыртынан тігілетін, брезеттен тігілген қосалқы бас киім.

**Лингвомәдени құзыреттілік аясында оқытудың тиімділігі:** Оқушылар ғана емес, үлкен адамдардың өзі қолдана бермейтін бұл елтанымдық затты брендке айналдыруға негіз бар. Жана, ерекше бүйім ретіндегі қайта жанғыртып, қызықтыруға болады. Оқушыларға оқытудың пайдасы – тілдік нормасы мен ұлттық мәдени қолданыс аясының дәүірлік шегін зерттете отырып, тарихи шегініс жасап, ұлттың өзіндік болмысын көрсете аламыз.

**Қолданылатын әдіс түрі:** еркін ассоциативтік талдау. Зерттеу, шығармашылық ойлау дағдыларын дамыта отырып, бұл бас киімнің үлгісін өз еріктерімен елестетуге және оны қағаз бетіне түсіруге мүмкіндік беру. Сол арқылы әр баланың қиялдау, сурет салу ерекшеліктеріне еркіндік сыйлау.

Лингвомәдени құзыреттілікті қалыптастырып, елтанымдық қана сипатта қолданылып жүрген ұлттық нақыштарымызды брендтік дәрежеге көтеругеболады. Мысалы, құрт, бауырсақ, қымызбен шұбат, бүрмелі көйлек пен тақия, домбыра мен қобызжәне т.б. брендтік сатыда. Бұл аталған дүниелер – қазаки реңімізді айшықтайтын ұлттық құндылықтар.

### Каржыландыру туралы акпарат

Қаржыландырылған АР09259496 «Қазақ тілін сандық ресурстар арқылы ұлттық бренд негізінде менгерту» жобасы аясында жазылды.

### Корытынды

Лингвомәдени құзыреттілікті оқушының бойына ұялату, коммуникативтік дағдының маңыздылығынан асып түспесе кем емес. «Өлседе кабірінде дағыстанша сейлеген» Расул Фамзатов сынды, қазақ тілінің қарым-қатынаста негізгі тілге айналуы қаншалықты маңызды болса, тілдік норма мен сөздік қорда лингвомәдени атаулардың болуы да соншалықты қажеттілікті туындалуы тиіс.

Қазіргі уақытта ұлттық брендтік атаулар кеңінен насиҳатталып, бірақ, елтанымдық, дәстүр сабактастыры мен өткен тарихи танымыздың нұсқайтын нақты этномәдени атаулар назардан тыс қалып келеді. Алайда

оларды да ұлттық бренд дәрежесіне дейін көтеріп, қайта жаңғыруту мүмкіндігі бар. Ол үшін мектеп оқулықтарын даярлағанда, ұлттық брендтерге арналған лексикалық тақырыптар таңдалса, соның ішінде негізгі брендтермен қоса үйретуге әбден болады. Зерттеу жұмысында тек Арман-ПВ баспасының ғана 9-сынып Қазақ тілі оқулығына тоқталдық. Барлық оку құралдарына шолу жасау келесі енбектерде жарияланатын болады.

Тілдік қолданыстан шығып, ескірген атауларды жаңғырутурухани кемелденіп, ұлттық болмысымызды тануға көмектеседі. Сонымен қатар, олтілдің жасама паздығы мен өміршешендігіне септігі тиіп, оқушылардың лингвомәдени, танымдық құзыреттілігін арттырып, ұлттық рухты бірге қалыптастырады.

## ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

**1 Мынбаева, А.** Филолог-мамандардың мәдени-тілдік құзыреттілігін мәтін арқылы қалыптастыру (жоғары оку орнынан кейінгі білім беру жүйесінде) [Мәтін] / Филос. док. (PhD) ... дис.: 6D011700 – Қазақ тілі мен әдебиеті. – Алматы : Абай атындағы ҚазҰПУ, 2016. – 198 б.

**2 Дуйсабаева, Д. У.** Болашақ қазақ тілі және әдебиеті мамандарын даярлауда лингвомәдени құзыреттілікті дамыту мәселе [Мәтін] // Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӘТУ Хабаршысы «Филология ғылымдары» сериясы. – № 4 (55), 2019. – 67–73 б.

**3 Исаева, Ж. И., Оразбекұлы, Қ., Мухитова, Р. Б., Шериеva, Г. Т.** Шетел студенттеріне қазақ тілін оқытуда мәдениетаралық қатысымдық құзыреттілікті қалыптастыру [Мәтін] // Ясауи университетінің Хабаршысы. – № 4. – 2019. – 161–171 б.

**4 Жайтапова, А. А., Картабаева, А. А.** Шетел тілін оқытудағы кәсіби бағытталған дискурсивті құзыреттілік (туризм мамандығы бойынша) [Мәтін]. Оку-әдістемелік құрал. – Алматы, 2021. – 248 б.

**5 Манкеева, Ж. А.** Қазақ тіліндегі этномәдени атаулардың танымдық негіздері [Мәтін]. – Алматы, 2008. – 239 б.

**6 Шойбеков, Р. Н.** Етікшілік өнеріне байланысты кейбір атаулар [Мәтін] // Тілтаным, 2006. – № 3 – 89–97 б.

**7 Қазақ мәдениеті** әнциклопедиялық анықтама [Мәтін]. – Алматы : Аруна, 2010. – 654 б.

**8 Әбдуали, Қ.** Қазақтар ана тілі өлемінде: этнолингвистикалық сөздік. [Мәтін]. (Т. 1). – Алматы : Дайк-Пресс, 2009. – 780 б.

**9 Қасыманов, С.** Қазақ халқының қолөнері [Мәтін]. – Алматы, 1969. – 267 б.

**10 Науанұлы, М.** Қазақтың ұлттық киімі [Мәтін] // Сыр мен сымбат. – № 5. – 2010. – 15–16 б.

**11 Алмауытова, Ә., Тоғысбаев, Е.** Ұлттық бренд (almaty.tv)07.12.2013. [Электронды ресурс] – <https://almaty.tv/kz/news-archive/news/ltty-brend>

**12 Ермекова, Т. Н., Бертилеуова, К., Абишева, Р.** Қазақ тілі 9 сыныпқа арналған оқулық [Мәтін]. Арман-ПВ, 2019. [Электронды ресурс] – <https://okulyk.kz/kazahskij-jazyk/373/?kzgdz-book>

**13 Тәкішева, Г. Ә., Асанова, Б. Е.** Киімді модельдеу және көркемдік беzenдіру: Оқулық [Мәтін]. – Астана : Фолиант, 2008. – 106 б.

**14 Хинает, Б.** Шеберлік мектебі [Мәтін]. Ерке-Нұр, 2010. – № 3. – 44–45 б.

## REFERENCES

**1 Mynbaeva, A.** Filolog-mamandarynmadeni-tildikquzyrettiliginmatina rqylyqalyptastyru (jogaryoquornynankeiingibilmerujuiesinde) [Formation of cultural and linguistic competence of philologists through text (in the system of postgraduate education)] [Text] / Filos. dok. (PhD) ... dis.: 6D011700 – Qazaq tili men adebieti. – Almaty: AbaiyatndagyQazUPU, 2016. – 198 p.

**2 Duisabaeva, D. U.** Bolashaq qazaq tili jane adebieti mamandaryn daiarlauda lingvomadeni quzyrettilikti damytu maselesi [The problem of developing linguocultural competence in the training of future specialists in the Kazakh language and literature] [Text]. AbylaihanatyndagyQazHQ jane ATU Habarshy sy«Filologiaglymdary»seriasy. – 2019. – № 4 (55). – 67–73 p.

**3 Isaeva, J. I., Orazbekuly, Q., Muhitova, R. B., SHerieva, G. T.** Shetel studentterine qazaq tilin oqytuda madenietaralyq qatysymdyq quzyrettilikti qalyptastyru [Formation of intercultural competence in teaching the Kazakh language to foreign students] [Text]. Isasau universitetinin Habarshysy. – № 4. 2019. – 161–171 p.

**4 Jaitapova, A. A., Kartabaeva, A. A.** Shetel tilin oqytudagy kasibi bagyttagan diskursivti quzyrettilik (turizm mamandygy boiynsha) [Professionally oriented discursive competence in teaching a foreign language (specialty tourism)] [Text]. Oqu-adistemelik qural. – Almaty, 2021. – 248 p.

**5 Mankeeva, J. A.** Qazaq tilindegi etnomadeni ataulardyn tanyymdyq negizderi [Cognitive foundations of ethno-cultural names in the Kazakh language] [Text]. – Almaty, 2008. – 239 p.

**6 Shoibekov, R. N.** Etikshilik onerine bailanysty keibir ataular [Some names related to the art of shoemaking] [Text] // Tiltanyym. – 2006. – № 3. – 89–97 p.

**7 Qazaq madenieti** ensiklopediialyq anyqtama [Encyclopedia of Kazakh culture] [Text]. – Almaty : Aruna, – 2010. – 654 p.

- 8 **Abduali, Q.** Qazaqtar ana tili aleminde: etnolingvistikalyq sozdik [Kazakhs in the world of their native language : ethnolinguistic dictionary] [Text]. (T. 1). – Almaty : Daik-Pres, 2009. – 780 p.
- 9 **Qasymanov, S.** Qazaq halqynyn qoloneri [Crafts of the Kazakh people] [Text]. – Almaty, 1969. – 267 p.
- 10 **Nauanuly, M.** Qazaqtyn ulqtyq kiimi [Kazakh national costume.] [Text]. // Syr men symbat. – № 5. – 2010. – 15–16 p.
- 11 **Almauytova, A., Togysbaev, E.** Ulqtyq brend (almaty.tv) [National brand (almaty.tv)] 07.12.2013. [Electronic resource]. – <https://almaty.tv/kz/news-archive/news/ltty-brend>.
- 12 **Ermekova, Т. N., Bertileuova, K., Abisheva, R.** Qazaq tili 9 synypqa arnalgan oqulyq [Kazakh language textbook for Grade 9] Arman-PV, 2019. [Electronic resource] – <https://okulyk.kz/kazahskij-jazyk/373/?kzgdz-book>.
- 13 **Takisheva, G. A., Asanova, B. E.** Kiimdi modeldeu jane korkemdir bezendiru: Oqulyq [Modeling and artistic decoration of clothes: The textbook] [Text]. – Astana : Foliant, 2008. – 106 p.
- 14 **Hinaet, B.** Sheberlik mektebi [School of excellence] [Text]. Erke-Nur, 2010. – № 3. – 44–45 p.

Материал 10.03.23 баспаға тұсті.

\*Л. А. Ибраимова<sup>1</sup>, Ш. Мұсатай<sup>2</sup>, Б. Молдагали<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Казахский национальный женский педагогический университет, Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ НАЦИОНАЛЬНОГО БРЕНДА

Язык – это будущее нации, через язык сохраняется «казахская» идентичность. Поэтому каждый специалист казахского языка хочет внести свой вклад, учитывая все факторы, влияющие на жизнеспособность языка. Особое место в стенах школы занимает предмет «казахский язык», который помогает подрастающему поколению полностью познать природу родного языка, который ученик изучает в течение одиннадцати лет. В данной статье рассматривается вопрос «Должны ли содержаться в учебниках казахского языка различные задания, помогающие сохранить

национальные ценности, природную специфику, бытие языка?» и помимо навыков, которые он развивает у учащегося, внутри компетенций написано, насколько необходима лингвокультурная компетентность. Также ищутся ответы на вопросы «Насколько эффективно повышение лингвокультурной компетенции через национальные бренды?». При решении данной проблемы применялись теоретический анализ, сравнительно-исторический и описательный методы. Для развития лингвокультурной компетенции были предложены различные методы. Подчеркивается, что для того, чтобы стать брендом, необходимо усилить его использование, продемонстрировать эффективность и востребованность. Сделан вывод о том, что формирование лингвокультурной компетентности у учащегося через национальные бренды способствует созиданию и жизнеспособности языка и усвоению ценности родного языка подрастающим поколением.

**Ключевые слова:** национальный бренд, методология, обучение, лингвокультурная компетентность, язык.

\*L. A. Ibraimova<sup>1</sup>, Sh. Musatai<sup>2</sup>, B. Moldagali<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazakh National Women's Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty.

Material received on 10.03.23.

## THE IMPORTANCE OF THE FORMATION OF LINGUISTIC AND CULTURAL COMPETENCE THROUGH THE BRAND

The language is the future of the nation, through the language the «Kazakh» identity is preserved. Therefore, every specialist in the Kazakh language wants to contribute, taking into account all the factors affecting the viability of the language. A special place on the walls of the school is occupied by the subject «Kazakh language», which helps the younger generation to fully understand the nature of the native language, which the student has been studying for eleven years. This article examines the question «Should Kazakh language textbooks contain various tasks that help preserve national values, natural specifics, the existence of the language?» and in addition to the skills that it develops in the student, it is written inside the competencies how much linguistic and cultural competence is needed. They are also looking for answers to the question «How effective is the improvement of linguistic and cultural competence

*through national brands?». Theoretical analysis, comparative-historical and descriptive methods were used to solve this problem. Various methods have been proposed for the development of linguistic and cultural competence. It is emphasized that to become a brand, it is necessary to strengthen its use and demonstrate its effectiveness and relevance. It is concluded that the formation of linguistic and cultural competence in a student through national brands contributes to the creation and viability of the language and the assimilation of the value of the native language by the younger generation.*

*Keywords:* national brand, methodology, training, linguistic and cultural competence, language.

МРНТИ 14.01.45

<https://doi.org/10.48081/QWHG1670>**\*Е. С. Катаев**

ЧУ «Центр педагогического мастерства»,  
Республика Казахстан, г. Уральск

\*e-mail: erdan62@mail.ru

**МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНЫЙ ФАКТОР,  
КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА**

В данной статье представлены теоретические основы формирования мотивационно-ценостного компонента исследовательских компетенций педагога общеобразовательной школы на основе феноменологического подхода с использованием дискурсивного профессионального общения педагогов в процессе реализации подхода Lesson Study. Исследование выполнено в рамках докторской диссертации «Формирование исследовательских компетенций педагога общеобразовательной школы в условиях обновления содержания образования: герменевтико-феноменологический аспект». Цель данной статьи – раскрыть основы адаптированных приемов феноменологического подхода при реализации подхода Lesson Study, показать их эффективность для формирования мотивационно-ценостного отношения педагогов к исследованию процесса обучения, развития их исследовательских умений и навыков. В работе даётся краткое теоретическое обоснование важности применения приемов феноменологического подхода на начальном этапе включения учителя в исследовательскую работу. В статье приводятся основные приемы и характер их использования с целью формирования мотивационно-ценостного компонента исследовательских компетенций в процессе реализации подхода Lesson Study. По итогам проведенного эксперимента приводятся доказательства достоверности полученных результатов, основанные на описательной и математической статистике. Проведенный эксперимент показал эффективность сочетания приемов феноменологического подхода с подходом Lesson study для развития исследовательских умений и навыков педагогов.

*Выполненное исследование расширило представление о применении Lesson Study в учреждениях среднего образования. Материалы также будут полезны педагогам при реализации в школах подхода Action Research.*

*Ключевые слова:* исследовательские компетенции, мотивационно-ценостный компонент, Lesson Study, феноменологический подход.

## Введение

Вопросы профессионального развития педагогов актуальны в силу быстро меняющихся требований к современной школе. Так, теоретические аспекты профессиональной подготовки педагога современной школы изложены в работе Е. М. Арын и др. [1]. Взаимосвязь между мотивацией учителя на профессиональное совершенство, ориентированное на учет интересов учащихся, исследуется в работах М. Н. Кальяр и др.[2]. Использование Lesson Study для реализации новых стандартов обучения по математике как collaborative lesson research (CLR) рассмотрены в работах А. Такахashi (A. Takahashi) и Т. McDougal (T. McDougal) [3]. Характеристика внедрения Lesson Study в школах Казахстана представлена в исследовании Т. Чичибу (T. Chichibu) [4]. Применение Lesson Study для создания колаборативной обучающей среды и повышения качества знаний обучающихся изучены L. Damayanti и др. [5]. Исследованию проблем планирования, проведения и анализа Lesson Study, особенностям вовлечения учащихся в образовательный процесс, посвящены работы П. Дадли (P. Dudley) [6]. Вместе с тем мало изученными остаются вопросы развития мотивационно-ценостных составляющих исследовательской деятельности учителя в ходе реализации подхода Lesson Study.

В поиске форм и методов обучения учителя используют эмплицитные знания, что, затрудняет педагогу объяснение и описание изменений своей профессиональной деятельности [4; 6]. Вместе с тем, по выражению М. Фуллана, эффективность происходящих в образовании изменений определяется четыремя факторами, как: «усиление внутренней мотивации учителей и обучающихся; вовлечение их в непрерывный процесс улучшения преподавания и учения; побуждение к коллективной и командной работе; 100% охват данной деятельностью всех учителей и обучающихся» [7, с. 3].

Поэтому важно помочь учителям получить доступ и использовать свои «knowledge stores» через обсуждение проблемных вопросов, акцентируясь на том, как эти новые идеи повлияли на их убеждения и на точность формулировки проблемных вопросов обучения [6, с. 6]. Работа нацелена на то, чтобы учителя через рефлексию процесса обучения смогли понять и

интерпретировать познавательные потребности обучающихся, тем самым наполняя свою профессиональную деятельность значимостью для учащихся и личностным смыслом для самого учителя, как отношение «реальных жизненных отношений» к усвоению «в ходе распределения человеческой культуры» (Д. А. Леонтьев) [8, с. 89].

Для раскрытия «скрытых знаний», устранения предрассудков и стереотипов педагогов в изучении педагогических ситуаций предлагается использовать исследовательские беседы, дискурсы и другие методы с позиции феноменологической редукции. Педагогу, в процессе исследования педагогической ситуации, необходимо мыслительную деятельность сфокусировать на отдельных этапах, фиксируя их, давая им определения, т.е., как бы обнаруживая свои «скрытые знания», превращая в ходе процесса обучения новые эксплицитные знания в имплицитные. При этом педагог выявляя сам феномен, должен отказаться от собственных стереотипов и предрассудков. Вместе с тем сложность применения феноменологической редукции заключается в том, отмечал M. Van Manen, что всем видится «в текстах других людей те озабоченности и тенденции, которые возникают из наших собственных социальных контекстов и историй» [9, с. 6].

Важными формами деятельности учителя в этом случае выступают понимание и интерпретация, которые обусловлены такими важными категориями как «мысль» и «речь», «значение» и «смысл». Л. С. Выготский подчеркивал, что мысль рождается «из мотивирующей сферы нашего сознания» [10, с. 332]. Поэтому очень важными формами работы педагогов, наряду с беседами, дискурсами считаем построение ментальных карт, схем, таблиц и планов, раскрывающих суть изучаемой проблемы, а в ходе обобщения и анализа — написание эссе, рефлексивных отчетов и ведение рефлексивного журнала с последующим феноменологическим анализом, когда значимость данной реальности наполняется личностным смыслом. При этом исследование урока, есть изучение процесса обучения, последнее, как отмечал M. Van Manen, есть изучение самого себя [9].

Феноменологический подход в нашем исследовании предполагает описание изучаемого и жизненного опыта, таким образом, когда педагог взял на себя ответственность, оградиться от воздействия извне и воздержаться от предрассудков с целью максимально приближенной к феномену формулировке педагогом изучаемой педагогической проблемы и постановке соответствующих целей и задач для решения возникших проблем обучения, после чего продолжить профессиональный диалог.

Таким образом, в ходе реализации Lesson Study, используя приёмы феноменологического подхода педагог совершенствует свои

исследовательские умения и навыки, базирующиеся на познавательных потребностях ученика, его ценностях, преобразуя значимость данной деятельности в личностный смысл, что, по-сущи определяет ценностно-мотивационную сторону исследовательской работы педагога.

### **Материалы и методы**

В статье использованы методы анализа литературных источников, экспертные опросы и оценки на основе разработанной проформы определения уровня развития исследовательских умений и навыков, анкета определения мотивов творческого роста Р. Х. Шакурова, методы математической статистики. В эксперименте, совокупность исследовательских компетенций учителя определяется тремя основными компонентами: мотивационно-ценностный, теоретико-познавательный и организационно-деятельностный. Уровни сформированности исследовательских компетенций определялись по 4-х балльной шкале (высокий – 3, выше среднего – 2, средний – 1, низкий – 0).

В процессе опытно-экспериментальной работы выборка составляла 119 респондентов: контрольная (КГ) насчитывала 52 педагога, экспериментальная (ЭГ) – 66. На первом этапе организовано изучение основ методологии исследования, практические тренинги с использованием приемов феноменологического подхода в процессе выявления проблем обучения. На основе выявленных проблем в обучении, в экспериментальных школах определена система менторинга по схеме герменевтического треугольника. Далее, проводится постановка проблемы, формулирование темы, цели и задач, выдвижение гипотез. С использованием приемов феноменологического подхода разрабатывается понятийный аппарат исследования, выявляются проблемы обучения учащихся, планируются Lesson Study: сроки, критерии успеха, листы наблюдения, протокол интервью с обучающимися, ожидаемые результаты совместной работы, среднесрочные и краткосрочные планы, фрагменты микропреподавания и др. Последующая деятельность посвящена устранению проблем обучения обучающихся. Происходит профессиональное самовыражение педагога и проявление его личностных качеств. Проявляется гибкость мыслительной деятельности педагога, открытость к изменениям и критическим замечаниям, готовность к коррекции собственной профессиональной деятельности и личностных приоритетов. Заключительный этап является логическим продолжением предыдущего и завершающей стадией одного цикла, а также подготовительным этапом к циклу следующего учебного года. Педагог на основе рефлексии профессиональной деятельности стремится найти для себя новые мотивы и цели, переосмыслить характер профессионального и

учебного взаимодействия с коллегами, учащимися и их родителями. Итоги работы педагоги оформляют в виде рефлексивных отчетов, статей и эссе.

В статьи представлены несколько приемов работы с педагогами школ: адаптированная техника последовательной конденсации смысла [11; 12]; определение проблем методом феноменологической редукции; установление системы менторства по принципу герменевтического треугольника; дискурсивные и дивинаторные беседы; интерпретация педагогического знания.

В статье даётся краткая характеристика только двух приёмов:

– Метод понимания и интерпретации изучаемого процесса используется для определения цели исследования Lesson Study. С помощью мозгового штурма, на основе исследовательских методов (наблюдение, изучение документов, срезы знаний, диагностические методики в т.ч., разработанная авторами карта диагностики проблем обучения), вырабатывается перечень угроз и препятствий обучению учащихся «А», «В», «С». Далее, по мнению педагогов, очерчивается круг наиболее важных факторов, определяющих проблемы обучения у выделенных учащихся. Следующим этапом проводится феноменологическая редукция, что позволяет ограничить определенный ранее перечень от субъективности. Интуирование позволяет систематизировать и упорядочить полученный перечень проблем обучения на «определяющие» и «второстепенные». Стадия анализа включает идентификацию «определяющих» проблем обучения с учебными возможностями обучающихся «А», «В», «С». Полученный перечень значимых проблем обобщается, формулируются проблема и цель Lesson Study;

– Менторство по принципу герменевтического треугольника определяет эффективность взаимного обучения, оказывает значительное влияние на профессиональную интеграцию действующих в школе фокус-групп. Одной из вершин треугольника является автор или педагог-ментор, другой – интерпретатор или педагог-менти, третья вершина – педагогические проблемы. Каждый педагог может позиционировать себя в качестве менти или в роли ментора в школьной системе менторства. Успех профессионального взаимодействия выступает как слияние имеющегося и вновь приобретаемого, отдельных частей имплицитного и эксплицитного знаний.

### **Результаты и обсуждение**

На констатирующем этапе по всем показателям отсутствовали существенные различия в уровнях сформированности исследовательских компетенций, так, высокий и выше среднего уровни сформированности в контрольной группе имели 26 педагогов (51 %), экспериментальной—30 (46 %),

средний и низкий уровни имели 26 педагогов (49 %) контрольной группы и 35 (54 %) – экспериментальной. В среднем, 50 % педагогов в обеих группах имели средний и низкий уровни сформированности исследовательских компетенций, что свидетельствует о недостаточном уровне формирования их мотивационно-ценностной составляющей.

Результаты контрольного этапа, также на примере мотивационно-ценностного компонента, показали, что высокий и выше среднего уровни сформированности в контрольной группе имеют 35 педагогов (66,9 %), экспериментальной – 49 (74 %), средний и низкий уровни имели 17 педагогов (33,1 %) контрольной группы и 17 (26 %) – экспериментальной.

Таким образом, можно утверждать, что в экспериментальной группе зафиксирован более высокий уровень сформированности исследовательских компетенций. Это свидетельствует об эффективности проделанной работы.

Обобщённые результаты исследования КГ и ЭГ в начале и в конце экспериментальной работы представлены на рисунке.



Рисунок 1 – Сводные результаты исследования, %.

В целом по результатам контрольного этапа опытно-экспериментальной работы установлено, что в контрольной группе произошел рост доли педагогов, достигших уровня выше среднего на фоне снижения на остальных уровнях. Что связано с тем, что в школах, где сформированы контрольные группы, также проводятся уроки Lesson Study, но без использования приемов феноменологического подхода. В экспериментальной группе зафиксировано существенное снижение показателей низкого и среднего уровней (на 0,152 и 0,124, соответственно), а также рост показателей выше среднего (на 0,124) и высокого (на 0,151) уровней.

Достоверность статистических данных проверялась с помощью t-критерия Стьюдента и критерия U Манна-Уитни для независимых выборок (использовалась программа SPSS Statistics, 2019).

При заданном доверительном интервале 95 %, значимость р много превышает интервал значимости  $[al'fa] = 0.05$ , на основании чего можно утверждать о справедливости нулевой гипотезы, что ЭГ не превосходит КГ по уровню сформированности исследовательских компетенций. К концу экспериментального исследования (на контрольном этапе) используя t-критерий Стьюдента получены результаты, значительно отличающиеся по уровням сформированности исследовательских компетенций у экспериментальной и контрольной групп по сравнению с началом эксперимента ( $[ro]_{\text{差异}} < 0.05$ ).

Таким образом, в процессе педагогического эксперимента выявлены достоверно значимые отличия между показателями сформированности исследовательских умений и навыков педагогов контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты свидетельствуют, что применение феноменологических приемов в ходе реализации подхода Lesson Study способствуют более эффективному развитию мотивационно-ценностного компонента, как основы развития у педагогов навыков исследования и осмыслиенной профессиональной деятельности в ходе решения педагогических проблем.

## Выводы

На этапе констатирующего эксперимента отмечается, что мотивационно-ценственный компонент являлся наиболее проблемной составляющей исследовательской деятельности педагога общеобразовательной школы. Результаты проведенного эксперимента показывают важность применения феноменологических приемов в ходе реализации подхода Lesson Study, что позволяет повысить профессиональную мотивацию педагога к процессу исследования проблем обучения, через коррекцию своей профессиональной деятельности сообразно ценностным ориентациям и познавательным потребностям обучающихся. Заметные изменения произошли при «переходе» педагога с «низкого» на «средний» и с «выше среднего» на «высокий» уровни по всем трем компонентам исследовательских компетенций.

Проделанная работа определила вектор дальнейшего изучения вопросов формирования исследовательских компетенций педагогов в согласовании с процедурой аттестации педагогических кадров и контентом учебной программы магистратуры. Кроме того, в исследовании не учитывался возраст педагогов, педагогический стаж, гендерные вопросы. Полагалось, что происходящие изменения в системе образования казахстанских школ,

внедрение обновленного содержания образования являются достаточно новым для всех педагогов, обнуляя стартовую позицию. В последующем данный вопрос непременно возникнет как актуальный, и будет являться логическим продолжением исследования.

Разработанный подход формирования исследовательских компетенций педагога общеобразовательной школы подтверждает практическую значимость проведенного исследования, в котором предложен подход последовательного формирования исследовательских умений и навыков педагога посредством использования приемов феноменологического подхода в ходе реализации Lesson Study.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

**1 Арын, Е. М., Прохорова, М. В., Прейфер, Н. Э., Бурдина Е. И.** Теоретические аспекты профессиональной подготовки педагога XXI века: учебное пособие [XXI ғасыр мұғалімінің көсібі дайындығының теориялық аспектілері : оқу құралы] / под общ.ред.: Павлодар; СПб. : Изд-во ПГУ им. С. Торайғырова, 2005. – 270 с.

**2 Кальяр, М. Н., Ахмад, Б., Кальяр, Х.** Влияет ли мотивация учителя на мотивацию учащегося: опосредующая роль профессионального поведения педагога [Мұғалімнің мотивациясы оқушының мотивациясына әсер ете ме: мұғалімнің көсібі мінез-құлқының делдалдық рөлі] // Вопросы образования. – 2018. – № 3. – С. 91–119. – <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2018-3-91-119>. (Дата обращения: 12.10.2022).

**3 Такахаси, А. Т.** Макдугал. Совместное исследование урока: максимизация отдачи от изучения урока [Сабакты бірлесіп зерттеу: сабакты оқудың қайтарымын барынша арттыру] Математическое образование ZDM. – 2016. [Электронный ресурс]. – URL:[https://www.brandeis.edu/mandel/pdfs/TF18F\\_Collaborative%20Lesson%20Research.pdf](https://www.brandeis.edu/mandel/pdfs/TF18F_Collaborative%20Lesson%20Research.pdf). (Дата обращения 23.03.2022) [На англ.].

**4 Чичибу, Т., Ду Тоит, Л., Тулебаева, А.** Руководство для учителей по реализации подхода Lesson Study [Lesson Study тәсілін жүзеге асыруға арналған мұғалімдерге арналған нұсқаулық]: пер. с англ. – Астана : Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2013. – 68 с.

**5 Дамаянти, Л., Сумарни, С., Сукатиман.** Влияние изучения уроков на обучающееся сообщество на качество обучения. [Сабакты оқудың білім алушылар қауымдастығына оқыту сапасына әсері]. – 2020. – doi: 10.2991/assehr.k.200323.039. (Дата обращения 03.01.2022). [На англ.].

**6 Дадли, П.** Изучение уроков: профессиональное обучение для нашего времени. [Сабактарды үйрену: біздің заманымызыға арналған кәсіптік оқыту] Лондон : Группа Тейлора и Фрэнисса, 2015. – С. 178. [Электронный ресурс]. – URL:<https://b-ok.org/book/2566008/2e3bbc> (дата обращения 15.12.2022). [На англ.].

**7 Фуллан, М.** Выбор неправильных движущих сил для реформы всей системы [Бүкіл жүйені реформалау үшін дұрыс емес қозгаушы қүштерді тандау] // Серия семинаров Центра стратегического образования, Документ № 204. Апрель 2011. стр. 21. [Электронный ресурс]. – <https://michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2016/06/13396088160.pdf>

**8 Леонтьев, Д. А.** Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. [Мағыналық Психология: семантикалық шындықтың табигаты, құрылымы және динамикасы] 2-е, испр. изд. – М.: Смысл, 2003. – 487с. [Электронный ресурс]. – <https://b-ok.org/book/2731785/ebceb1> (дата обращения: 12.04.2022).

**9 Ван Манен, М.** Феноменологическая педагогика и вопрос о смысле [Феноменологиялық педагогика және мағынасы туралы сұрап] / Д. Ванденберг (ред.) Феноменология и образовательный дискурс. Дурбан: Высшее и дополнительное образование Хайнеманна. 1996. С. 39–64. [Электронный ресурс]. – URL: [www.maxvanmanen.com/category/articles/](http://www.maxvanmanen.com/category/articles/) (дата обращения 27.04.2021). [На англ.].

**10 Выготский, Л. С.** Мышление и речь. [Ойлау және сөйлеу] Изд. 5, испр. – Издательство «Лабиринт», М., 1999. – 352 с. [Электронный ресурс]. – URL:[http://www.bim-bad.ru/docs/vygotsky\\_myshlenije\\_i\\_rech.pdf](http://www.bim-bad.ru/docs/vygotsky_myshlenije_i_rech.pdf) (дата обращения: 27.04.2021).

**11 Квале, С.** Исследовательское интервью. [Зерттеу сұхбаты] – М. : Смысл, 2003. – 301 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://b-ok.xyz/book/2074239/c82869>. (Дата обращения: 04.12.2021).

**12 Бусыгина, Н. П.** Феноменологический и герменевтический подходы в качественных психологических исследованиях [Сапалы психологиялық зерттеулердегі феноменологиялық және герменевтикалық тәсілдер] // Культурно-историческая психология. – Том. 5. – № 1. – 2009. – С. 57–65. – ISSN: 1816-5435 /2224-8935 [Электронный ресурс]. – URL: [https://psyjournals.ru/kip/2009/n1/Bousygina\\_full.shtml](https://psyjournals.ru/kip/2009/n1/Bousygina_full.shtml). (Дата обращения: 22.09.2022).

## REFERENCES

**1 Арын, Е. М., Прохорова, М. В., Прейфер, Н. Е., Бурдина Е. И.** Теоретические аспекты профессиональной подготовки педагога XXI века

[Theoretical aspects of professional training of a teacher of the XXI century: textbook] / under the general ed.: Pavlodar; St. Petersburg : Publishing House of S.Toraighyrov PSU, 2005. – 270 p.

**2 Kalyar, M. N., Ahmad, B., Kalyar, H.** Vlijae li motivacija uchitelja na motivaciju uchashhegosja : oposredujushaja rol' professional'nogo povedenija pedagoga. [Does the teacher's motivation affect the student's motivation : the mediating role of the teacher's professional behavior] // Education issues. – 2018. – No 3. – P. 91–119. [Electronic resource]. – <http://dx.doi.org/10.17323/1814-9545-2018-3-91-119>. (Date of application: 12.10.2022).

**3 Takahashi, A. T. McDougal.** Collaborative lesson research : maximizing the impact of Lesson Study. ZDM Mathematics Education. 2016. [Electronic resource]. – URL: [https://www.brandeis.edu/mandel/pdfs/TF18F\\_Collaborative%20Lesson%20Research.pdf](https://www.brandeis.edu/mandel/pdfs/TF18F_Collaborative%20Lesson%20Research.pdf). (Accessed 23.03.2022). [In Eng.].

**4 Chichibu, T., Du Toit, L., Tulepbaeva, A.** Rukovodstvo dlja uchitelej po realizacii podhoda Lesson Study: per. s angl [A guide for teachers on the implementation of the Lesson Study approach : trans. from English]. Astana: Center of Pedagogical Excellence of AEO «Nazarbayev Intellectual Schools», 2013. – 68 p.

**5 Damayanti, L., Sumarni, S., Sukatiman.** The Effects of Lesson Study on Learning Community to the Learning Quality. – 2020. – doi: 10.2991/asehr.k.200323.039 (Accessed 03.01.2022). [In Eng.].

**6 Dudley, P.** Lesson Study: Professional learning for our time. Routledge research in Education. – London : Taylor & Francis Group, 2015. – P. 178. [Electronic resource]. – URL: <https://b-ok.org/book/2566008/2e3bbc> (accessed 15.12.2022). [In Eng.].

**7 Fullan, M.** Choosing the wrong drivers for whole system reform// Centre for Strategic Education Seminar Series Paper. – No 204. – April, 2011. – P. 21. [Electronic resource]. – <https://michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2016/06/13396088160.pdf>. [In Eng.].

**8 Leontiev, D. A.** Psihologija smysla: priroda, stroenie i dinamika smyslovoj real'nosti [Psychology of meaning: nature, structure and dynamics of semantic reality]. 2nd, ispr. ed. – Moscow : Sense, 2003. – 487 p. [Electronic resource]. – <https://b-ok.org/book/2731785/ebceb1> (date of application: 12.04.2022).

**9 Van Manen, M.** Phenomenological Pedagogy and the Question of Meaning. D. Vandenberg (ed.) Phenomenology and Educational Discourse. Durban : Heinemann Higher and Further Education. – 1996. – P. 39–64. [Electronic resource]. – URL: [www.maxvanmanen.com/category/articles/](http://www.maxvanmanen.com/category/articles/) (Accessed 27.04.2021). [In Eng.].

**10 Vygotsky, L. S.** Myshlenie i rech' [Thinking and speech]. Ed. 5, ispr. – Publishing House «Labyrinth». – Moscow, 1999. – 352 p. [Electronic resource]. – URL: [http://www.bim-bad.ru/docs/vygotsky\\_myshlenije\\_i\\_rech.pdf](http://www.bim-bad.ru/docs/vygotsky_myshlenije_i_rech.pdf) (Accessed: 04/27/2021).

**11 Kvale, S.** Issledovatel'skoe interv'ju [Research interview]. – Moscow : Smysl, 2003. – 301 p. [Electronic resource]. – URL: <https://b-ok.xyz/book/2074239/c82869> (Accessed: 04.12.2021).

**12 Busygina, N. P.** Fenomenologicheskij i germenevтиcheskij podhody v kachestvennyh psihologicheskikh issledovanijah [Phenomenological and hermeneutic approaches in qualitative psychological research] // Cultural and historical psychologists. – Vol. 5. – No. 1. – 2009. – P. 57–65. ISSN: 1816-5435 / 2224-8935. [Electronic resource]. – URL: [https://psyjournals.ru/kip/2009/n1/Bousygina\\_full.shtml](https://psyjournals.ru/kip/2009/n1/Bousygina_full.shtml) (Accessed: 22.09.2022).

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\*E. C. Катаев

«Педагогикалық шеберлік орталығы» ЖМ,

Қазақстан Республикасы, Орал қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## МУГАЛИМНІҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ НЕГІЗІ РЕТИНДЕ МОТИВАЦИЯЛЫҚ-ҚҰНДЫЛЫҚ ФАКТОРЫ

Бұл мақалада *Lesson Study* тәсілін іске асыру процесінде мұғалімдердің дискурсивті көсіби қарым-қатынасын пайдалана отырып, феноменологиялық тәсіл негізінде жалпы білім беретін мектеп мұғалімнің зерттеу құзыреттілігінің мотивациялық-құндылық компонентін қалыптастырудың теориялық негіздері көлтірілген. Зерттеу «білім беру мазмұнын жаңарту жағдайында жалты білім беретін мектеп педагогының зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру: герменевтикалық-феноменологиялық аспект» докторлық диссертациясы аясында орындалды. Бұл мақаланың мақсаты-*Lesson Study* тәсілін іске асыру кезінде феноменологиялық тәсілдің бейімделген әдістерінің негіздерін ашу және оқытушылардың оку процесін зерттеу процесіне мотивациялық-құндылық қатынасын қалыптастыру, олардың зерттеу дайдылары мен дайдыларын дамыту үшін олардың тиімділігін корсету. Жұмыста мұғалімді

зерттеу жұмысына қосудың бастапқы кезеңінде феноменологиялық тәсіл әдістерін қолданудың маңыздылығы туралы қысқаша теориялық негіздеме берілген. Мақалада Lesson Study тәсілін іске асыру процесінде зерттеу құзыреттіліктерінің мотивациялық-құндылық компонентін қалыптастыру мақсатында оларды пайдаланудың негізгі әдістері мен сипатты көлтірілген. Жүргізілген эксперименттің қорытындысы бойынша сипаттамалық және математикалық статистикага негізделген алынған нәтижелердің дұрыстығына дәлелдер көлтіріледі. Жүргізілген эксперимент феноменологиялық тәсіл әдістерін оқытушылардың зерттеу дағдылары мен дағдыларын дамыту үшін Lesson study тәсілімен үйлестірудің тиімділігін корсетті. Жүргізілген зерттеу Lesson Study-ди орта білім беру мекемелерінде қолдану идеясын көтейтті. Материалдар мектептерде Action Research тәсілін жүзеге асыру кезінде мұғалімдерге де пайдалы болады.

*Кіттің сөздер: зерттеу құзыреттілігі, мотивациялық-құндылық компоненті, Lesson Study, феноменологиялық тәсіл.*

\*Y. S. Katayev

CHU «Center of pedagogical excellence»,

Republic of Kazakhstan, Uralsk.

Material received on 10.03.23.

## MOTIVATIONAL-VALUE FACTOR AS THE BASIS FOR THE FORMATION OF A TEACHER'S RESEARCH COMPETENCIES

*This article presents the theoretical foundations of the formation of the motivational and value component of the research competence of a teacher of a secondary school on the basis of a phenomenological approach using discursive professional communication of teachers in the process of implementing the Lesson Study approach. The research was carried out within the framework of the doctoral dissertation «Formation of research competencies of a teacher of a secondary school in the conditions of updating the content of education: hermeneutical-phenomenological aspect». The purpose of this article is to reveal the basics of adapted techniques of the phenomenological approach in the implementation of the Lesson Study approach and to show their effectiveness for the formation of motivational and value attitude of teachers to the process of studying the learning process, the development of their research skills and abilities. The*

*paper provides a brief theoretical justification of the importance of applying the techniques of the phenomenological approach at the initial stage of the teacher's involvement in research work. The article presents the main techniques and the nature of their use in order to form a motivational and value component of research competencies in the process of implementing the Lesson Study approach. Based on the results of the experiment, the evidence of the reliability of the results obtained, based on descriptive and mathematical statistics, is presented. The conducted experiment showed the effectiveness of combining the techniques of the phenomenological approach with the Lesson study approach for the development of research skills and skills of teachers. The study expanded the understanding of the use of Lesson Study in secondary education institutions. The materials will also be useful for teachers when implementing the Action Research approach in schools.*

*Keywords: research competencies, motivational-value component, Lesson Study, phenomenological approach.*

**З. А. Кемелбекова<sup>1</sup>, Д. Е. Шевенъ<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Казахский национальный педагогический университет имени Абая,  
Республика Казахстан, г. Алматы

## **ПРОБЛЕМЫ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**

Данная статья посвящена рассмотрению понятия «Межкультурная коммуникация» и причин возникновения сложностей на пути преодоления межкультурных коммуникаций в процессе изучения иностранного языка. В статье изучено влияние проблемы межкультурных барьеров на студентов и навыки, используемые преподавателями для предотвращения трудностей, мешающих конструктивному общению. В статье используется эмпирический подход в качестве анкетирования с целью исследования проблем возникающих при межкультурном общении и способов их устранения. Межкультурная коммуникация является одной из обширных проблем, которую должны изучить специалисты-преподаватели иностранных языков в высшей школе для адаптации студента при изучении иностранного языка через призму своего видения мира и правильного восприятия коммуникации граждан других стран, а также преодоления возникающих несостыковок во время ведения занятий. В качестве исследования были использованы материалы местной и зарубежной литературы, проведен анализ психологического влияния на проблему и применены приемы, такие как анализ литературы, обобщение. Статья рассматривает подходы не только со стороны преподавателя, но и как выбранные методы помогают адаптироваться учащимся в образовательном процессе. Статья включает проведенный анализ, опрос и выводы.

**Ключевые слова:** межкультурная коммуникация, иноязычное образование, посредник межкультурной коммуникации, межкультурная коммуникативная компетенция, проблемы межкультурной коммуникации, межкультурные барьеры, способы преодоления барьеров, обучение иностранному языку.

### **Введение**

Межкультурная коммуникация тесно связана с областью преподавания иностранного языка и рассматривает взаимодействие людей, учитывая лингвокультурные аспекты, которые могут привести к затруднению понимания друг друга. Под «сложности во взаимопонимании» мы рассматриваем языковые барьеры. Слово «Коммуникация» (от лат. *communicatio* – сообщение, передача) – это обмен информацией между людьми. Термин «межкультурная коммуникация» подразумевает, взаимодействие носителей различных культур. В настоящее время мы наблюдаем ситуацию смешения культур, языков, обычаев и наша задача научить современную молодежь проявить терпимость к другим культурам, возрастить уважение и интерес. Актуальностью данного исследования является более детальное рассмотрение проблемы межкультурной коммуникации, способы предотвращения возникших барьеров на пути изучения английского языка. Студенты, изучающие английский язык для дальнейшей реализации полученных знаний, помимо данных методик и советов преподавателя, должны уметь искать и приобретать знания самостоятельно, черпать из собственного опыта, уметь справляться с эмоциями и здраво оценивать положение в стрессовой ситуации. Стресс возникает из-за недостатка опыта общения на иностранных языках, неуверенности в когнитивных знаниях, боязни ошибиться и общего состояния восприятия организма. Как правило, имеется достаточно методов и методик, которые может использовать учитель в своей практике, но необходимо правильно подобрать подход к отдельной группе или отдельному человеку. Ведь, в большинстве случаев, учитель ориентируется на всю группу, не учитывая способности и навыки владения языком отдельных людей, уровень знания иностранного языка и умение на психологическом уровне справляться с возникшими барьерами.

Целью данной статьи является исследование межкультурных барьеров на пути изучения языков и способы борьбы с ними. Прилагается сравнительный анализ различной литературы для выяснения лучшего способа преодоления трудностей студентами и подкрепления уже имеющихся знаний преподавателями.

Значимость исследования заключается в нахождении способов, которые послужат находкой для преподавателей и помогут использовать их в работе. Статья будет полезна обеим сторонам, учитель может воспользоваться методами преодоления препятствий, ученики осознают, что данные проблемы возникают почти у каждого человека, который берется за изучение языков и совершение ошибок вполне нормально, необходимо больше практиковаться и опыт придет со временем.

Энкультурация занимается вопросом приобщения индивида к культуре. М.Д. Херковиц выделил 2 этапа энкультурации: первый этап происходит неосознанно, когда ребенок рождается, он перенимает правила поведения от родителей, растет и развивается в соответствие с культурой его страны; второй этап происходит в связи с сознательной личностью, которая анализирует правила, признанные в обществе. Аккультурация или приспособление, происходит при длительном нахождении индивида в другой стране [1, с. 19].

Ассоциации, играют роль в восприятии другой страны и их жителей, например, если спросить у казахстанских студентов, как они представляют Америку, то вероятнее всего они назовут: *фаст-фуд, американский флаг, статуя свободы, доллар, Грин карта* и т.д. Ассоциации американцев о нас будут: *Медео, Кок-Тобе, бейбармак, кумыс, лошади* и как будет отличаться восприятия русских: *холод, Красная площадь, медведи, снег* [5]. Поэтому преподаватели иностранных языков являются связывающим звеном не только через язык, а через понимание и культуру. Главной целью преподавателей является формирование коммуникации у студентов

### **Материалы и методы**

Методологией данного исследования являются используемые методы, проведенный анализ, поставленные цели и задачи, результаты исследования. Данное исследование проводилось в процессе диссертационного исследования, в основе которого использовались методы теоретической и практической части. Анализ, обобщение, синтез помогли выявить основные проблемы, связанные с использованием метапредметного подхода в обучении иностранному языку в высшей школе и пути их решения. Для анализа использовалась онлайн-анкета, которая с помощью масштабирования позволила оценить отношение к изучаемому курсу и готовность использовать метапредметный потенциал иностранного языка. В статье использовались эмпирические методы исследования, в результате которых были получены детальные выводы и знания. Был изучен спектр различной литературы и интернет-ресурсов и проведен анализ данных источников, включающих сведения, использованные в данной статье. Материалы были проанализированы, изучена тема коммуникации и межкультурного общения для устранения возникающих вопросов. В ходе исследования были изучены мнения различных авторов, зарубежной и местной литературы и использованных ими методик. Основной упор делается на выводы И.О. Кащаевой, которая рассматривает не только преодоление межкультурных барьеров, но и способ повышения мотивации и быстрое адаптирование у учащихся, изучает различные грамматические основы. В изученной статье

Е. В. Марковой изложены психологические аспекты, методы и методики борьбы с возникшими проблемами, которые могут послужить подборочным материалом для коллег.

Для более углубленного рассмотрения темы был проведен опрос в виде анкетирования, включающий закрытые и открытые вопросы. Теоретической базой исследования являются труды специалистов в данной области, преподавателей. Рассматривается один из примеров художественной литературы, отражающей различие ментальных способностей и особенностей восприятия.

Например, Гудикунст и Ким предполагают, что все участники разговора привносят культурный, социокультурный, психокультурный обмен и экологические предпосылки, которые взаимодействуют и формируют коммуникативное событие. Так как, предпосылки и контексты по своей сути индивидуальны, тот факт, что они различаются, ведет к коммуникативным искажениям, заставляя сделать вывод, что универсальной чертой коммуникативных событий является в той или иной мере, несостоительность. Они говорят, невозможно, чтобы любые два человека общались друг с другом без каких-либо недопониманий. Непонимание является последствием личной невосприимчивости. Целью исследования межкультурных коммуникаций является минимизировать ошибки и максимизировать компетентность [7].

«Языковое разнообразие лежит на перекрестке критического пути к устойчивому и справедливому развитию. Пока глобализация продолжает стимулировать рост, разрушая окружающую среду, будущие поколения унаследуют бедный и менее разнообразный мир, поскольку будущее, которого мы хотим, находится под угрозой из-за выравнивания культурно-языковых отношений. Чтобы освободить место для глобальной языковой справедливости, необходимо изменить нормативную базу устойчивого развития, чтобы языковое разнообразие и многоязычие были включены в будущее, которое мы хотим» [8].

### **Результаты и обсуждение**

Преподаватели должны быть нацелены на конечный результат. Для этого необходимо правильно составить план урока, обозначить цели, выбрать подходящие методы, распланировать время, найти нужный материал и определить результат. Для интересного проведения урока, учителям стоит делиться опытом с коллегами и перенимать некоторые методы и знания для их использования на занятиях, проходить повышение квалификации, участвовать на научных конференциях. Также, необходимым является определение текущего уровня знаний английского языка у студентов и умение общаться. Ведь два человека из разных культур имеют не

только разные языковые особенности, но и разный образ жизни, поэтому студентам и ученикам важно понимать истинное значение, стимулирующее межкультурное общение и то, как его выразить эффективно.

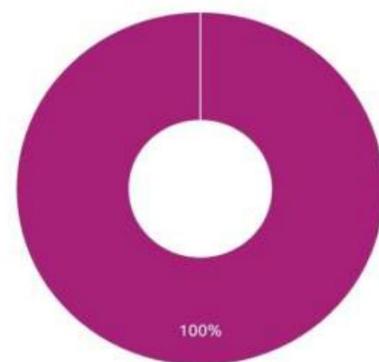
В результате исследования был проведен опрос преподавателей иностранного языка, как они видят процесс преодоления барьеров и какие методы советуют использовать. Анкетирование составляло несколько открытых и закрытых вопросов, которые рассматриваются для анализа и сравнения видения ситуации. Анкетирование проходило с использованием платформы; ознакомиться с вопросами можно на <https://anketolog.ru/s/630182/Nub9uqJN>. Участие в опросе принимали коллеги-преподаватели, которые также интересуются данной темой. Вопросы включали, как один правильный ответ, так и множество или открытые вопросы.

Диаграмма 1 – «Межкультурные барьеры»

Первый вопрос: Как вы понимаете понятие "Межкультурные барьеры"?

По данной диаграмме можно увидеть большинство проголосовавших дали ответ единого, что определяет понимание данной темы.

Действительно, межкультурная коммуникация при изучении языка является главной проблемой. Основным подтипов межкультурных барьеров является языковой.



- это проблемы, возникающие на эмоциональном уровне
- это проблемы, возникающие в процессе взаимодействия представителей разных этнических культур и снижающие его эффективность
- проблемы, возникающие из-за нехватки знаний в конкретной области
- проблемы, имеющие продолжительный характер

Второй вопрос: Как вы думаете, какие методы помогут преодолеть межкультурные барьеры в процессе изучения языка? В данном вопросе участники давали различные ответы: изучить культуру страны, использовать театральную постановку, изучить новый язык, игровой процесс, чтение книг и просмотр фильмов. Одним из лучших способов введение предмета «Лингвострановедение», где будут рассматриваться детально все спектры жизни разных этнических культур.

Диаграмма 2 – На что должен обратить внимание преподаватель?

Третий вопрос: На что должен обратить внимание преподаватель?  
В первую очередь на наличие необходимых знаний и на конечный результат. Для этого должен быть сформулирован четкий план ведения урока, ориентированный на полученный результат и приобретения новых знаний.

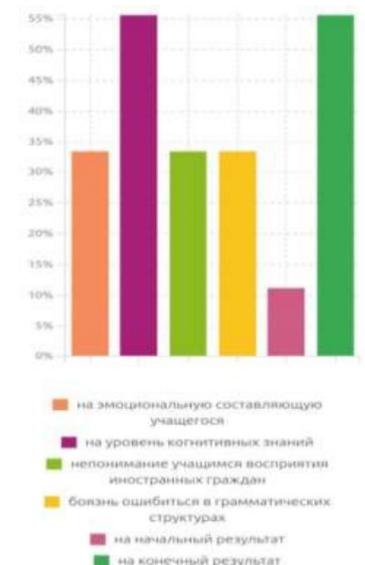
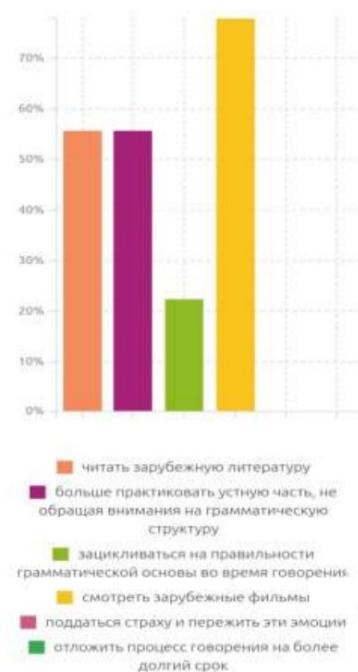


Диаграмма 3 – Что вы посоветуете, во избежание межкультурных барьеров учащимся?

Четвертый вопрос: Что вы посовете, во избежание межкультурных барьеров учащимся?

Многие склоняются к просмотру зарубежных фильмов, но практиковать устную часть, не обращая внимания на грамматическую структуру, возможно, при наличии базы знаний и должном уровне владения языком. Для начинающего уровня фундаментальной основой является правильность использование грамматических структур.



Пятый вопрос: Как организует (составит план) преподаватель, исходя из имеющихся межкультурных препятствий? Предложено несколько ответов: предоставить аутентичный материал на уроке; разбить обучение на этапы; проверка домашней работы, проведение урока и результаты; определить цели урока и задачи, проверка домашней работы, методы проведения урока и обратная оценка. Преподаватель будет искать разные способы предоставления материала, исходя из имеющихся знаний у учащихся и способствуя их интересам, развивая мотивацию. Все ответы имеют место быть в конкретной группе.

Из опроса понятно, в основном, преподаватели и просто интересующиеся в области изучения языков, правильно оценивают и понимают проблему межкультурной коммуникации и предлагают методы, использующие для предотвращения трудностей для учащихся в процессе обучения. Например:

Преподаватель, приходя на урок, обязан иметь алгоритм последовательных действий, который должен включать: 1. Определить цели проведения урока, 2. Проверка домашнего задания и обсуждение проблем, возникших во время выполнения, 3. Проведение урока, учитывая необходимые методы, 4. Обратная оценка, то есть преподаватель отмечает положительность ответа и объясняет допустимые ошибки. Например, Гришаева Е.Б. и Свиридон Р.А., предлагают метод прочтения статьи или книги, и обсудить в группе или в парах непонятные моменты. Второй предложенный метод, ролевая игра: студент объясняет ситуацию и просит совета у группы, так же можно работать в парах, а позже разыграть диалог по теме [4, с. 96]. Никитина , рассматривает метакогнитивный и когнитивный способы. Первый основывается на мышлении, нашем восприятии, когда студенты осознают свои возможности, контролируют процесс обучения и должны прилагать усилия для изучения языка. Принцип автономии в процессе овладения иностранным языком признается одним из основополагающих в процессе реализации личностно-ориентированного и социокультурного подходов в обучении иностранному языку, учащиеся должны проявлять самостоятельность в планировании и организации учебного процесса [6, с. 126]. Второй одновременно воздействует на память, логику, мышление, восприятие, воображение. Когнитивный подход, как ключевой. Преподаватель помогает сформулировать знания студентов, развиваться не только в языке, но и воздействовать на другие сферы мышления. Предлагается несколько способов улучшающих восприятие: повторение, основывается на пройденном материале, преподаватель может использовать визуальные картинки для облегчения работы; детализация, подразумевает добавление новой информации в свою речь; трансформация-умение упростить материал или заданный текст; групповая работа включает совместное задание, тему для обсуждения [6, с. 126]. Учитывая способности студентов, их уровень знаний и понимание языка, преподаватель определяет методы, используемые во время уроков для устранения барьеров.

Следующий подход – игровой. Основой в игре является ситуация, когда студенты не догадываются о какой-либо информации и пытаются ее восполнить за счет задаваемых вопросов. Например, использование игры «Угадай, кто ты», где участвуют небольшое количество студентов. Правила игры просты, у каждого студента имеется карточка с изображением, которое не видит сам студент, но видят другие. Изображения могут быть различного характера, могут быть отражены актеры, предметы, животные. Каждый из студентов задает вопросы другим, после отгадывания студент выходит из игры. Самый последний кто отгадает является проигравшим.

Данная методика помогает раскрепостить и вовлечь в процесс. Еще одним из способов преодоления барьеров, использование художественной литературы или отрывков из статей, которые отображают культуру зарубежной страны.

Например, отрывок из произведения Джейн Остин «Агнес Грей». Гувернантка, Энн Бронте, описывает несносное поведение богачей, выражющееся в их отношении к чаепитию: «Иногда они пили чай в четыре, но часто набрасывались на горничную за то, что его не подали ровно в пять, а когда это распоряжение пунктуально выполнялось, садились за него в семь, а то и в восемь» [2, с. 440]. После прочтения книги или высказывания необходимо обсудить с аудиторией, что они думают по этому поводу, в помощь можно раздать глоссарий, который им необходимо использовать.

Театральный метод – процесс, в результате которого, каждый восполнится положительными эмоциями, сможет открыто говорить и позабыть о языковом барьере. Такой метод часто называют творческим, так как он не имеет заранее написанного сценария. Несколько из методов, предложенных Д. Киппером: представление самого себя, исполнение роли, диалог, монолог, дублирование и множественное дублирование, обмен ролями, реплики в сторону, пустой стул, зеркало [3]. Например, обмен ролями может происходить так: студент выбирает актера, пытается подражать манере речи, поведению, в то время другие отгадывают.

### **Выводы**

Основным барьером для студентов является психологический, который приводит к стрессу для организма, неуверенности и не умению спрогнозировать результат беседы. Он проявляется при общении с иностранцами и не понимании их, при существенных различиях в поведении и мышлении, манере говорить, языковых диалектах. Еще одним неблагополучным фактором является наша зацикленность на себе, то есть в момент разговора мы думаем, какое впечатление мы производим на оппонента, удачно ли мы выглядим, правильно ли грамматически строим разговор, в конечном итоге мы забываем о самом разговоре, какие цели мы ставили и чего хотели достичь. Географическая расположенност предопределяет к языковому разнообразию. Помимо географической изоляции как таковой, острова также рассматриваются, как географические единицы, жители которых естественным образом склонны отличаться от своих континентальных соседей, что приводит к лингвистическому расхождению островной разновидности с материковой [9]. Языковой барьер определяется манерой говорения, акцентом, диалектом и в какой-то степени способностью мышления. Из выводов следует, что преподаватель является центром, помогающим преодолеть трудности, избрать нужную методику,

методы и тактику ведения урока. Ведь, учитель иностранного языка – это человек, которому приходится тяжелее, чем другим учителям, он является еще и проводником между двумя мирами: студентами на основании их опыта и будущее освоение ими понимания культурных различий [3].

Выходы. Выводом можно считать заключение, что языковые и межкультурные барьеры возникают по ряду причин, но только правильность выбранных подходов к преподаванию, психологическая зрелость, устойчивость к стрессу и характер помогут предотвратить проблемы изначально. Изучение языков в наше время стало необходимо для восприятия поликультурной информации и реализации успешного межкультурного диалога. Язык является средством общения, а языковой барьер представляет собой сложность в процессе обучения. Помимо языкового барьера существует ряд других барьеров, которые также имеют место быть. Лингвистический барьер часто возникает в связи с непониманием использования лексики, нехватки грамматических единиц, проблемы, возникающие при восприятии устной речи на слух. Психологический барьер возникает из-за внутренних установок, чувства страха, стыда, боязнь ошибиться. Этот вид барьера рассматривали З. Фрейд, К.Г. Юнг, К. Роджерс. Семантический барьер основывается на непонимании значения, смысла высказывания или текста. Процесс изучения иностранного языка это соприкосновения с сознанием другого народа, так как в языке находят отражение культура, образ жизни, представления нации. Это и строй языка и лексическая составляющая, и фонетический элемент [10].

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1 Гузикова М. О., Фофанова П. Ю. Основы теории межкультурной коммуникации : [учеб. пособие]; М-во образования и наукирос. Федерации, урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во урал.ун-та, 2015. – 19 с.
- 2 Кашаева, О. И. Проблемы межкультурной коммуникации. Способы преодоления межкультурных барьеров в процессе обучения. – [Текст]: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 7 (141). – С. 440–442.
- 3 <https://multiurok.ru/files/preodolenie-iazykovogo-barera-na-urokakh-angliisko.html> [Электронный ресурс].
- 4 Гришаева Е. Б., Свиридон. Р. А. Английский язык: межкультурная коммуникация. [Электронный ресурс] : практикум. – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 93 с.
- 5 [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Linguist/Ter/\\_Index.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Ter/_Index.php) [Электронный ресурс].

6 Никитина Е. Б. Барьеры в изучении английского языка и способы их преодоления : [учеб. пособие]. – doi: 10.25629/hc.2020.05.15 Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации Москва, Россия. – 126 с.

7 [https://doi.org/10.1016/S0271-5309\(97\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0271-5309(97)00015-3) [Электронный ресурс].

8 <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2021.10.001> [Электронный ресурс].

9 <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2022.01.001> [Электронный ресурс].

10 <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovoy-barier-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku/viewer> [Электронный ресурс].

## REFERENCES

1 Guzikova M. O., Fofanova P. Y. Osnovy teorii mezhkul'turnoy kommunikatsii : [ucheb. posobiye] [Fundamentals of the theory of intercultural communication : study. manual] // Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Federation, Ural Federal University. – Ekaterinburg : Ural publishing house of University, 2015 – 19 p.]

2 Kashayeva, О. I. Problemy mezhkul'turnoy kommunikatsii. Sposoby preodoleniya mezhkul'turnykh bar'yerov v protsesse obucheniya — Tekst: neposredstvennyy // [Problems of intercultural communication. Ways to overcome intercultural barriers in the learning process] [Text]: direct Molodoy uchenyy [Young scientist]. – 2017. – № 7 (141). – P. 440–442.

3 <https://multiurok.ru/files/preodolenie-iazykovogo-barera-na-urokakh-angliisko.html> [Electronic resource].

4 Grishaeva E. B., Sviridon R. A. Angliyskiy yazyk: mezhkul'turnaya kommunikatsiya. [Elektronnyy resurs] : praktikum /– Krasnoyarsk : IPK SFU, 2008. – 93 s. [English: intercultural communication.[Electronic resource] : practicum]. – Krasnoyarsk : Institute of Additional Education SFU, 2008. – 93 p.

5 [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Linguist/Ter/\\_Index.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Ter/_Index.php) [Electronic resource].

6 Nikitina E. B. Bar'yery v izuchenii angliyskogo yazyka i sposoby ikh preodoleniya [Barriers in learning English and ways to overcome them : textbook] Financial University under the Government of the Russian Federation Moscow, Russia. – 126 p.] – doi: 10.25629/hc.2020.05.15

7 [https://doi.org/10.1016/S0271-5309\(97\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0271-5309(97)00015-3) [Electronic resource].

8 <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2021.10.001> [Electronic resource].

9 <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2022.01.001> [Electronic resource].

10 <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovoy-barier-pri-obuchenii-inostrannomu-yazyku/viewer> [Electronic resource].

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

3. А. Кемелбекова<sup>1</sup>, Д. Е. Шевен<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС МӘСЕЛЕЛЕРИ

Бұл мақала «Мәдениетаралық қарым-қатынас» түсінігін және шетел тілін үйрену үдерісіндегі мәдениетаралық қарым-қатынас көзделімдергілерін жесеу жолындағы қыындықтардың себептерін қарастыруға арналған. Мақалада мәдениетаралық көдергілердің студенттерге әсері ментиімді қарым-қатынас жасауга көдергі келтіретін қыындықтарды болдырмау үшін мұғалімдер қолданатын дадылар қарастырылады. Мақалада мәдениетаралық коммуникацияда туындағыны проблемаларды және оларды жою жолдарын зерттеу үшін сауалнама ретінде әмпирікалық тәсіл қолданылады. Мәдениетаралық қарым-қатынас – жоғары оқу орындарындағы шет тілі оқытушылары студенттерді әлемге көзқарасы және басқа елдер азаматтарының қарым-қатынасты дүрыс қабылдау призмасы арқылы шет тілін үйрену кезінде бейімдеу үшін зерттеуге тиіс кең ауқымды мәселелердің бірі болып табылады. сабак барысында туындағыны сөйкессіздіктерді жою. Мәдениетаралық қарым-қатынас – шетел тілі мұғалімдерінің зерттеуі қажет кең ауқымды мәселелердің бірі. Мақалада отандық және шетелдік гылыми әдебиеттерді зерттеу, психологиялық талдау жасау, жалпылау сияқты әдіс-тәсілдер қолданылады. Мақалада тек мұғалімнің қолданған әдістерді гана емес, сонымен қатар таңдалған әдістердің оқышылардың білім беру процесіне бейімделуін де қарастырады. Мақала талдаудан, сауалнама және қорытындыдан тұрады.

Кіттің сөздөр: мәдениетаралық қарым-қатынас, шеттілдік білім беру, мәдениетаралық қарым-қатынас медиаторы, мәдениетаралық қарым-қатынас құзыреті, мәдениетаралық қарым-қатынас

мәселелері, мәдениетаралық көдергілер, көдергілердің жеңіу жолдары, шет тілін оқыту

Z. A. Kemelbekova<sup>1</sup>, D. E. Sheven<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Abay Kazakh National Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Almaty.

Material received on 10.03.23.

## PROBLEMS OF INTERCULTURAL COMMUNICATION IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

*This article is devoted to the consideration of the concept of «Intercultural communication» and the causes of difficulties in overcoming intercultural communication in the process of learning a foreign language. The article examines the impact of the problem of intercultural barriers on students and the skills used by teachers to prevent difficulties that interfere with constructive communication. The article uses an empirical approach as a questionnaire in order to study the problems arising in intercultural communication and ways to eliminate them. Intercultural communication is one of the extensive problems that foreign language teachers in higher education should study in order to adapt a student when learning a foreign language through the prism of vision of the world and the correct perception of communication of citizens of other countries, as well as to overcome emerging inconsistencies during classes. Intercultural communication is one of the vast problems that specialists-teachers of foreign languages in higher education should study. As a study, materials from local and foreign literature were used, an analysis of the psychological impact on the problem was carried out and techniques such as literature analysis and generalization were applied. The article examines the approaches not only from the teacher's side, but also how the chosen methods help students to adapt in the educational process. The article includes the analysis, survey and conclusions.*

**Keywords:** intercultural communication, foreign language education, mediator of intercultural communication, intercultural communicative competence, problems of intercultural communication, intercultural barriers, ways to overcome barriers, foreign language teaching

SRSTI 39.01.45

<https://doi.org/10.48081/DXNI8442>

\*A. Sh. Kiyassova<sup>1</sup>, K. N. Mamirova<sup>2</sup>, L. Sh. Kiyassova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Kazakh National Women's Teacher Training University,  
Republic of Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: kiyass.aa@mail.ru

## FEATURES OF TEACHING SCHOOL GEOGRAPHY IN KAZAKHSTAN (FROM 2000 TO 2022)

*The article compares the characteristics of changes in the teaching of school geography courses in the Republic of Kazakhstan, the similarities and differences between traditional programs and modernized programs, focusing on changes in the state of modernization in all spheres of society's life today.*

*The direction of the chronological development process of the textbooks of the school geography courses that have switched to the updated system and changed in the new format, is provided. A comparative analysis was made between the components of the content of school geography textbooks of the new model and the features of the geography courses of the world countries.*

*The content and structure of modern geographical education has expanded from the perspective of individual-oriented training and features of geography classes, and looking at the world from an emotional-value attitude, we can clearly see that school geography and academic geography are completely and uninterruptedly connected in the teaching of geography. In this regard, the article shows the essential importance of school geography courses in the formation of new directions and new views among students.*

**Keywords:** geography, educational content of geography, school geography textbooks, teaching methodology, updated program, foreign experience.

### Introduction

It is known that geography is a vital subject necessary for the development of conscientious citizens all over the world. People of the 21st century, living in an interconnected world, need geographic literacy to be able to make serious and

responsible decisions. A geographically literate person can take care of our planet, appreciate it, and live in harmony with the whole creation. Therefore, geography is one of the most important school subjects for the development of students' worldview. In the modern world, the science of geography faces new tasks related to the assessment and prediction of changes in individual components of nature in order to choose rational ways of organizing society. In this regard, it became clear that school geography should also change its content, and such changes have already been implemented and put into practice. And in foreign countries, changes were made during the teaching of geography in school courses. For example, the «Earth and Environment» course appeared in Hungarian curricula instead of geography. Also, the subject «Geography and Economics» was taught in Austria; geography was integrated into the content of the subject «Natural Science», and teaching methods and technologies were improved in Norway [1].

Currently, the entire field of didactics, as well as the teaching methodology of geography, is undergoing a period of complex reform. The goals of education have changed, new curricula are being created, and the content of knowledge is being mastered through new ways of presenting integrated educational directions rather than through individual isolated subjects. New concepts of education, standards describing not only the content, but also the requirements for learning outcomes, directions based on learning activities, were created [2].

The emergence of new areas of geography science, areas that have undergone serious changes and transformed, prompted us to introduce the updated educational content of our country. At the same time, there were questions about what exactly the changes were and what results they would bring. In this regard, it is clearly stated that the main task of the education system at present is to inculcate national and universal values into content, to form a personality based on the achievements of science and technology, to provide students with competence-oriented knowledge and to create the necessary conditions for it [3].

The relevance of the research is the formulation of the practical needs of teaching geography courses at school and the theoretical and practical justification of textbooks in a new format. Also, revealing the important aspects of the teaching methodology of the subject of geography, the goal was set to compare and describe the features of the changing stages of the teaching process in school geography courses.

To achieve the research goal, the following tasks were defined:

- review of didactic and methodical literature of geography textbooks in school courses on the compatibility of changes over the years;

- to reveal the essence and describe the features of the components of the Kazakhstan's school geography textbooks of the new model, comparing them with the textbooks of the world countries.

During the research, the following results were obtained:

- changes and scientific-didactic features of geography courses in schools of Kazakhstan between classic, traditional and new models of teaching were studied and a concept was created based on them.

#### **Materials and methods**

According to the Law of the Republic of Kazakhstan «On Education», and based on the state general standard of secondary education (primary, basic secondary education) with basic rules, from 2017, elementary, general secondary, and secondary education have been gradually introduced to the standard of traditional education. In today's information era, the reconstruction of knowledge and compliance with the world standard for the future generation, the creation of «spiral education» in educational organizations, the understanding of the generation of modern society as a «knowledge network» armed with information, the transition of time to a new one reflected in the need to update assimilated (lat. -assimilatio-similarity, adaptation, absorption, etc.) educational issues created the «alpha» period.

The needs of modern society, the dynamics of economic development determine the orientation of modern education to a new cultural type of person – an active, independent, flexible, mobile person who can work with the flow of information and is capable of creative action. As a result, there is a need to educate the modern new generation in connection with the concepts of «personal education», «personally important education», «living education», «holistic education», «integration», «interdisciplinary education» [4].

From the beginning of the 2000s to the present day, school education has been working on the implementation of new ways of developing state education standards of the new generation. The update of the content is based on the orientation to the final result of the education and the shift of emphasis on mastering the competence reflected in the new state standards of secondary general education [5].

In 2002, the basic educational content of the subject «Geography» was presented in the form of courses in the State standard of compulsory education.

- Natural science (5<sup>th</sup> grade).
- Physical geography. Primary course (6<sup>th</sup> grade).
- Geography of continents and oceans (7<sup>th</sup> grade).
- Geography of Kazakhstan (8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> grades).

– Geography (10<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> grades in the direction of natural science and mathematics).

– Modern geography (10<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> grades in the direction of social and humanitarian sciences).

In the schools of our country, updated educational content was gradually introduced as following: in 2016 – 1<sup>st</sup> grade, in 2017 – 2<sup>nd</sup>, 5<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> grades, in 2018 – 3<sup>rd</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup> grades, in 2019 – 4<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup>, 12<sup>th</sup> grades. By 2020, the transition to the updated educational content with the 12-year structure will be completed in all grades. Now, according to the updated educational content, we will focus on a set of main changes in school geography courses, because the content of the textbooks has changed to the scroll content according to the structure. And we can see how the textbooks of the «Geography» subject published between 2000 and 2019 have changed in general from the table [6].

Table 1 – the textbooks of the «Geography» subject published from 2000 to 2019

Grade	Titles of the textbook	Authors	Publishing house, the year it was published
5	Natural sciences	B. Sh. Abdimanapov, V. Prishchepina, L.M. Fokina	Atamura, 2005
		B. Sh. Abdimanapov, E. Nurkenova, A. U. Abilgaziev, G. U. Auezova	Atamura, 2017
		U. A. Esnazarova, N. K. Bekalai	RNSG, 2005 Republican named school in Geography, 2012, 2014, 2015
		L. A. Verkhovtseva, A. Kostyuchenko, M.V. Ushakova, K.S. Kartbaeva	Almatykitap, 2019
		A . B . Birmagambetov, K.N. Mamirova	Mektep., 2000
6	Physical geography	O.B. Mazbaev, O. B. Zhanadil, S. B. Kobenkulova, Sh. Aitakynova	ArmanPV, 2015
		R. Karatabanov, L. Verkhovtseva, O. Kostyuchenko, V. Prakhnau, G. Boyko, S. Matveeva, M. Musabaeva	Almatykitap, 2019
		B. Sh. Abdimanapov, E. Nurkenova, A. U. Abilgaziev, G. U. Auezova	Atamura, 2018

7	Geography . Continents and oceans	A. Beisenova, S. Abilmazhinova, K. D. Kaimuldinova	Atamura, 2003, 2007, 2012, 2016
7		A. Yegorina, S. Nurkenova, E. Shimina	Atamura, 2017
		R. Karatabanov, G. Kuanyshева, Zh. Baimetova, K. Dzhanaleeva.	Almatykitap, 2019
8	Physical geography of Kazakhstan	K. Karpekov, A. Beisenova	«Atamura» publishing house) was reprinted in 2000, 2004, 2008, 2012, 2016;
		U. Esnazarova	«Atauli Mertep» publishing house) was published in 2004. It was reprinted in 2013.
		O.B. Mazbaev, O. B. Zhanadil, Sh. Aitakynova	ArmanPV, 2016
		R. Karatabanov, G. Kuanysheva, Zh. Baimetova, K. Dzhanaleeva.	Almatykitap, 2019
		S. A. Abilmazhinova, K. Kaimuldinova	Mektep 2018
9	Economic and social geography of Kazakhstan	Sh. Tolybekova, G. Golovina, S. Kozina, E. Akhmetov	Mektep, 2019
		V. Usikov, A. Usikova, B. Zabenova, E. Koroleva	Atamura, 2019
		R. Karatabanov, A. Saipov, B. Balgabayeva, K. Saparov	Almatykitap, 2019
10	Geography . Economic and social geography of the world	V. P. Maksakovskiy	Prosveshenie - Kazakhstan, 2003, 2004
		A.S. Beisenova, K.D. Kaimuldinova, S.A. Abilmazhinova,	Mektep, 2014
		K. D. Kaimuldinova, S. A. Abilmazhinova,	Mektep, 2019

10	Geography: A general overview of the world. CIS countries (in the direction of natural sciences and mathematics)	B. N. Nesipkulova, E. A. Tokpanov, L. N. Aliev	ArmanPV, 2014
		S. K. Telepbekova, A. I. Amanzholov, A. M. Zhylkaidarova	Almatykitap, 2019
		K. D. Kaimuldinova, B. Abdimanapov, S. A. Abilmazhinova,	Mektep, 2020
	Economic and social geography of the world (in the direction of social and humanitarian sciences)	K. Kaimuldinova, S. Abilmazhinova, A. Saipov	Mektep, 2019
		S. K. Telepbekova, A. I. Amanzholov, A. M. Zhylkaidarova	Almatykitap, 2019
		L. N. Aliyeva, E. A. Tokpanov, O. B. Mazbaev	ArmanPV
11	Geography: Regional Overview of the World (in the direction of natural sciences and mathematics, 11th grade)	A . S . Beisenova , S . A . Abilmazhinova , K.D.Kaimuldinova	Mektep, 2020
		K. D. Kaimuldinova, B. Abdimanapov, S. A. Abilmazhinova,	Mektep, 2019
	Geography of the modern world (in the direction of social and humanitarian sciences, 11th grade)	K. Kaimuldinova , B. Abdimanapov , S. Abilmazhinova, A. Saipov	Mektep, 2020
		K. Kaimuldinova	Mektep, 2019

Let us focus on the features of the updated educational program of the Republic of Kazakhstan in the implementation of the updated educational content:

- spiral principle of subject content design, i.e. gradual expansion of educational material vertically and horizontally in increasing knowledge and skills (to complicate knowledge by topics and by classes);
- hierarchy of learning objectives according to Bloom's taxonomy, based on the levels of thinking skills in terms of cognitive regularity and more important types of subject operations;
- to allow maximum consideration of intra-disciplinary connections of pedagogical goals across educational levels and the whole training course;
- presence of «common topics» between subjects of the same field of education, as well as in the course of implementation of interdisciplinary connections;
- compliance of the content of sections and proposed topics with the requirements of the time, paying attention to the formation of social skills;

- technologicalization of the educational process in the form of long-term, medium-term, and short-term plans (National Academy of Education, 2020);
- systematic-action position in teaching (active participation in the student's learning process) [4].

We cannot say that almost all educational materials with updated content have changed the content of educational materials, because the basis of the «Physical Geography» textbook of the 6th grade is included in the «Natural Science» textbook of the current 5-6th grade, that is, the initial knowledge of «Geography» begins to form in the 5-6th grade, and the learning goals here are clearly set. For example, the 5th grade textbook in the subject «Natural Science» considers the earth as a planet and introduces the parts of its natural composition (air, water, rocks, the world of plants and animals). Here, students study in 2 directions, firstly, they study the external composition of objects and bodies, and secondly, they conduct an experiment and observe its results [8].

And the purpose of the «Geography» subject in higher courses is to create conditions for students to use their geographical knowledge, skills and abilities aimed at solving geoecological, geoeconomic, social, geopolitical and global problems arising at all levels of society and geographical space. In accordance with this goal, the curriculum has been improved based on current trends in geography. Their importance includes the following areas:

- combining two branches of geography based on a comprehensive approach. An example of this is the geography of Kazakhstan, in which physical and economic geography is taught as one subject, combined with comprehensive country studies, which was introduced in experimental classes in accordance with the transition of our country's secondary schools to a 12-year education system from 2015;

- **ecologicalization** of all courses at the expense of strengthening the content and issues of resource science, preservation of living and dead nature, environmental protection;

- **humanizing** the content of the subject of geography by drawing attention to human, individual factors and the social background of society's development. This position is reflected in the data on the history of geographical discoveries and researches in the curriculum, which has expanded the volume of educational materials compared to before; peoples and countries, the population of individual countries, as well as non-industrial fields, data on other sciences that study people (history, ethnography, sociology);

- the **politicization** of school geography courses has been intensified by emphasizing the political map and its variation in different regions, and increasing the number of countries taught;

– the direction of **economization** in the curriculum of geography is considered in topics that teach people's labor activity, the scope, structure, pace of social production, and ways to increase its efficiency, which are reflected in economic geography and in the form of the relationship between society and nature in the economy, and also introduce students to the work skills of residents of different territories.

– the orientation of school geography content to practice is determined by the emphasis on the formation of a special business-skills system of applied, creative nature of modern geography science unique to this discipline, which is closely related to the taught theoretical and empirical knowledge [9].

### **Results and discussion**

What is the position of world geographic education regarding education for the future? Does the updated educational program of the Republic of Kazakhstan correspond to the world standard system? From this point of view, let's make a comparison of the goals of updated education, including teaching world geography, with the changes in the methodology of teaching geography. More recently, Organization for Economic Cooperation and Development, Al Gore (2013) has identified a number of drivers of change that are making the world radically different from what it was a few decades ago: economic globalization, global change, revolutionary changes in communication technologies and robotics, unsustainable (population) growth and depletion of resources, rapid development in life sciences and materials science that enable the re-engineering of life. Many of these issues and challenges are the object of geographical study and one could expect to find them in geography school curricula. It should be noted that high schools recognize concepts as truly globalization and global warming (Beneker, Tani, Upheus, & Van Der Vaart, 2013).

Global education in the 21st century specifically names the following 15 skills and competencies: «creativity/innovation, critical thinking, problem solving, decision making, communication, collaboration, information literacy, research and inquiry, media literacy, digital, citizenship, ICT operations and concepts, flexibility and adaptability, initiative and self-management, productivity, leadership and responsibility». All these competences are also found within the EU, for example: «It is shown that critical thinking, creativity, initiative, problem solving, risk assessment, decision-making consist of the skills of constructive management of emotions».

The following lines from Singapore's education system: «Globalisation, changing demographics and technological progress are among the main drivers of the future. Our learners must be prepared; face these challenges head on and

take advantage of the opportunities created by these forces» shows that geography is used in the education system (Ministry of Education, Singapore, 2014, p. 1).

The Charter of students: «Globalisation, climate change, earthquakes, floods and hurricanes, as well as population change, migration, inequalities and resource conflicts, relies to the education system that forms many aspects of our society and the earth on the planet, so it describes the importance of school geography and academic geography» [10].

### **Conclusions**

As a result of the following works, according to the goal set during the review of the research results, we conclude the following:

A chronological overview of the basic knowledge of the subject of geography was made based on textbooks;

An overview of the peculiarities of the updated educational content of the subject of geography of the Republic of Kazakhstan was conducted.

In the process of describing and comparing of the characteristics of the changing stages of teaching in the school geography course, a critical and communicative approach to important global geographic issues in the formation of modern geographic knowledge and skills in society is aimed at creating a conceptual work based on «strong» geographic knowledge and goals, and the conformity of the standards of teaching geography in the school geography course with the goals of world education systems.

We think that such actual changes and peculiarities define the purpose, educational content, teaching methods and organizational types of geography courses, and will expand and further enliven the field of the learning process.

### **REFERENCES**

- 1 **Sanina, S. P.** The problem of teaching geography : review of foreign studies [Text] // Modern foreign Psychology. – 2019. – V. 8. – №. 1. – P. 17–27.
- 2 **Maksyutov, A. A., Braslavskaya, O. V., Zaporozhets, L. N.** Pedagogical technologies of training geography [Text] // Bulletin of the Academy of Education. – 2015. – No. 12 (1). – P. 95–101.
- 3 On approval of the state program for the development of education and science in the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. Decree No. 205 of the President of the Republic of Kazakhstan dated March 1, 2016. [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/kaz/archive/docs/U1600000205/01.03.2016>.
- 4 **Kalkashev, S., Abdimanapov, B., Usenov, N., Gordeeva, Z.** Psychological and pedagogical foundations of the system of criteria-based assessment in the subject of geography [Text] // Pedagogy and psychology. – 2022. – No. 1 (50).

– Р. 264–273. – DOI: 10.51889/2022-1.2077-6861.28 [Electronic resource]. – URL: <https://journal-pedpsy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/599> (Date of the application: 21.01.2023)

**5 Mamirova, K.N., Shakenova, T.K., Kiyassova, L.Sh., Tokhsabaeva, M.E., Talipbay, M.** Geographical education: problems of construction textbook of geography for middle school [Text] // Bulletin of KazNU. Geographic series. – 2018. – V. 49. – No 2. – P. 11–24.

**6 Usenov, N. E., Abdimanarov, B. Sh.** Features of teaching economic geography in the updated educational content [Text] // Actual issues of science and education : theoretical and practical aspects – Scientific Publishing Center «World of Science», 2020. – P. 139.

7 <https://okulyk.kz/geografija> [Electronic resource].

**8 Akasheva, A. S., Duysebayeva, K. Zh.** Methodology of geography teaching : Educational and methodical manual [Text] – Almaty : Kazakh University, – 2013. – P. 175

**9 Tokpanov, E. A., Mazbaev, O. B., Uvaliev, T. O., Asubaev, B. K.** Teaching methodology of geography : Textbook [Text]. – Almaty : «Evero» publishing house, 2015. – P. 412.

**10 Pauw, I.** Educating for the future: The position of school geography [Text] // International Research in Geographical and Environmental Education. – 2015. – V. 24. – № 4. – P. 307–324.

## REFERENCES

**1 Sanina, S. P.** The problem of teaching geography : review of foreign studies [Text] // Modern foreign psychology. – 2019. – V. 8. – № 1. – P. 17–27.

**2 Maksutov, A. A., Braslavskaya, O. V., Zaporozhets, L. N.** Pedagogical technologies of training geography [Text] // Bulletin of the Academy of Education. – 2015. – No 12 (1). – P. 95–101.

3 On approval of the state program for the development of education and science in the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. Decree No. 205 of the President of the Republic of Kazakhstan dated March 1, 2016. [Electronic resource]. – <https://adilet.zan.kz/kaz/archive/docs/U1600000205/01.03.2016>.

**4 Kalkashev, S., Abdimanarov, B., Usenov, N., Gordeeva, Z.** Psychological and pedagogical foundations of the system of criteria-based assessment in the subject of geography [Text] // Pedagogy and psychology. – 2022. – No. 1 (50). – P. 264–273. – DOI: 10.51889/2022-1.2077-6861.28 [Electronic resource]. – URL: <https://journal-pedpsy.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/599> (date of the application: 21.01.2023).

**5 Mamirova, K.N., Shakenova, T.K., Kiyassova, L.Sh., Tokhsabaeva, M.E., Talipbay, M.** Geographical education : problems of designing a geography textbook for secondary school [Text] // Bulletin of KazNU. Geographic series. – 2018. – V. 49. – No 2. – P. 11–24.

**6 Usenov, N. E., Abdimanarov, B. Sh.** Features of teaching economic geography in the updated educational content [Text] // Actual issues of science and education : theoretical and practical aspects. – Scientific Publishing Center «World of Science», 2020. – P. 139.

7 <https://okulyk.kz/geografija> [Electronic resource].

**8 Akasheva, A. S., Duysebayeva, K. Zh.** Methodology of geography teaching : Educational and methodical manual [Text] – Almaty : Kazakh University, – 2013. – P. 175.

**9 Tokpanov, E. A., Mazbaev, O. B., Uvaliev, T. O., Asubaev, B. K.** Teaching methodology of geography : Textbook [Text]. – Almaty : «Evero» publishing house, 2015. – P. 412.

**10 Pauw, I.** Educating for the future : The position of school geography [Text] // International Research in Geographical and Environmental Education. – 2015. – T. 24. – № 4. – P. 307–324.

Material received on 10.03.23.

\**A. Ш. Киясова<sup>1</sup>, К. Н. Мамирова<sup>2</sup>, Л. Ш. Киясова<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Казақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Казақстан Республикасы, Алматы қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## ҚАЗАҚСТАНДА МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫН ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРИ (2000–2022 ЖЖ.)

*Мақалада бүгінгі қоғам омірінің барлық салаларындағы жаңарту жағдайларындағы озгерістерді басшылықта ала отырып, Қазақстан Республикасындағы мектеп географиясы курстарының оқытушындағы озегерістердің ерекшеліктері, дәстүрлі бағдарламалар мен жаңартылған бағдарламалардың үқсастықтары мен айырмашылықтары салыстырылған.*

*Жаңартылған жүйеге кошкен мектеп географиясы курстарының жаңа форматта озгерген оқулықтардың бірізді хронологиялық даму бағыты қарастырылған. Жаңа үлгідегі мектеп географиясы оқулықтарының мазмұнының құрамадас боліктерімен олем елдерінің*

*география курстарының ерекшеліктеріне салыстырмалы талдау жасалынган.*

*Казіргі географиялық білім мазмұны, құрылымы жеке түлгага бағдарлап оқыту, географияны оқыту түрпараттау тұрғысынан кеңейіп, олемге эмоциялық-құндылық тұрғысынан қараша, географияны оқытуда мектеп географиясы мен академиялық географияның толықтайды, үзіліссіз байланысты екенін айтын коре аламыз. Осыған орай, мақалада мектеп географиясы курстарының білім алушыларда жаңа багыттар мен жаңа көзқарастарды қалыптастыру айтартылған маңызға ие екендігін көрсетілген.*

*Кілтті сөздер: география, географияның білім мазмұны, мектеп географиясы оқулықтары, оқыту әдістемесі, жаңартылған бағдарлама, шетелдік тәжірибе.*

\**A. Ш. Киясова<sup>1</sup>, К. Н. Мамирова<sup>2</sup>, Л. Ш. Киясова<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>*Казахский национальный женский педагогический университет,  
Республика Казахстан, г. Алматы.*

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## **ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ В КАЗАХСТАНЕ (2000–2022 ГГ.)**

*В статье осуществлено сравнение особенностей обучения школьных курсов географии в Республике Казахстан, выявлено сходства и различия между традиционными и модернизированными программами с опорой на состояние реформирования во всех сферах жизни общества в настоящее время.*

*На основе хронологического подхода характеризуется состояние учебников школьных курсов географии нового формата, измененных в соответствии с обновленной программой. Вместе с тем, в статье проведен сравнительный анализ особенностей курсов географии и компонентов содержания новых школьных учебников географии на основе отечественного и зарубежного опыта.*

*Содержание и структура современного географического образования расширилась с точки зрения личностно-ориентированного обучения, особенностей обучения географии, сложившегося взгляда на мир с эмоционально-ценостной точки зрения; поэтому школьная география и академическая география полностью и непрерывно взаимодействуют в образовательном процессе. В связи с этим, в*

*статье показано существенное значение курсов школьной географии в формировании у обучающихся новых направлений и новых взглядов.*

*Ключевые слова:* география, образовательное содержание географии, школьные учебники географии, методика преподавания, актуализированная программа, зарубежный опыт.

**\*Ю. И. Попова<sup>1</sup>, М. А. Абдуалиева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова,  
Республика Казахстан, г. Шымкент  
\*e-mail: yuliyapovani@gmail.com

## ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ИНТУИЦИИ И ЛОГИКИ У УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Данное исследование носит описательно-исследовательский характер с качественным подходом, цель которого – узнать роль развития математической интуиции и логики учащихся при решении задач на уроках математики. Методы сбора данных триангулируют данные с помощью тестов, интервью и документации. Объектом исследования являются учащиеся Назарбаев интеллектуальной школы химико-биологического направления города Шымкент, совокупность которых составила 100 учащихся, далее учащиеся были поделены на две группы, в одной из которых занятия проводились по составленной методике, которая направлена на развитие интуиции и логики. Результаты этого исследования указывают на то, что роль развития интуиции и логики учащихся при решении математических задач имеет положительное влияние на эффективность обучения учащихся. В данном исследовании мы укажем на философскую основу, а также на некоторые недавние экспериментальные исследования и их результаты, которые подтверждают наше утверждение о когнитивном происхождении и определяющей роли математической интуиции и логики. Кроме того, логических рассуждений в таком предмете, как математика, сравнительно меньше, и многое зависит от методов обучения и когнитивных способностей учащихся. Однако, в большей или меньшей степени учащиеся полагаются на свою интуицию при решении математических задач.

**Ключевые слова:** логика, интуиция, математическая задача, педагогический подход, опрос, тестирование.

### Введение

В развитии мира математического образования также присутствуют элементы интуиции и логики, которые могут быть развиты для научного вклада в области математического образования. Интуиция, упоминаемая в этом исследовании, является непосредственным познанием, а именно концепцией без прохождения строгого процесса и без использования процедур или стратегий в математике. Интуиция работает для получения входных данных и идей, не зная четко, как и где их получить. Юнг утверждал, что интуиция является одной из когнитивных функций среди трех других функций, а именно: мысли, чувства и ощущения [1]. Бунге, Зив и Стар [2] утверждают, что интуиция – это рассуждение (reason), которое имеет следующие характеристики, такие как катализитический вывод, синтез и здравый смысл. Катализитический вывод – это кратчайший путь от предложения к другим предложениям, а именно путем объединения предпосылки и промежуточного звена. Синтез – это способность объединить элементы в общую гармонию или созвучие, а здравый смысл – это соображение, подкрепленное общими знаниями. В Оксфордском словаре английского языка говорится, что интуиция – это знание или ментальное восприятие, которое при прямом страхе без вмешательства какого-либо процесса рассуждения отсутствует, интуиция – это знание или ментальное понимание, которое происходит просто так без вмешательства мыслительного процесса [3]. Уэсткотт и Ранзани утверждают, что интуиция также является наилучшим необходимым творческим процессом [4]. В этом случае индивид естественным образом делает экстраполяцию или обобщение с помощью интуиции, чтобы прийти к выводам. Фишбейн [5] показывает, что интуиция как прогностический когнитивный инструмент используется для эффективного поиска наиболее pragматичной стратегии при выполнении конкретной задачи, интуиция как инструмент очень эффективна в поиске правильной стратегии для решения или выполнения специальных задач (в том числе при решении математических задач и поиске стратегий).

Уайлд полагал, что интуиция – это идея прийти к выводу, процессу синтеза, процессу формулирования или решению проблемы без осознания процесса, чтобы были достигнуты выводы или синтез. Фишбейн [6] предположил, что при анализе математического поведения учеников необходимо учитывать три аспекта, а именно формальные аспекты (определения, теоремы и т.д.), алгоритмические аспекты (стандартизированное решение, методы, стратегии) и интуитивные аспекты (субъективное принятие концепций, теоремы или математическое решение задач).

Фудзита и др. [7] писали, что понятие интуиции может быть трудно определить надлежащим образом. Мы думаем о ней как о навыке «видеть» пространственные фигуры и геометрию, создавать их в уме и манипулировать ими для решения задач по геометрии». Бунге [2] определяет интуицию как подразумевающую акт улавливания смысла, значения или структуры проблемы или ситуации без явной веры в свои аналитические способности. Истинность или ошибка интуиции в конечном счете определяется не самой интуицией, а обычным методом доказательства. Кроме того, Брунер заявил, что в математике интуиция используется в двух довольно разных значениях. С одной стороны, говорят, что индивид мыслит интуитивно, когда он долгое время работал над проблемой, скорее он внезапно приходит к решению, прежде чем давать официальные доказательства. С другой стороны, человек считается математиком с хорошей интуицией, когда другие люди приходят к нему с вопросами, он может быстро и очень хорошо строить догадки, или из нескольких подходов к проблеме его решение окажется полезным.

Понятие «решение проблем» – это процесс применения различных навыков и когнитивных действий к проблеме, который предназначен для получения правильного решения от решения проблемы. А также решение проблем – это набор действий, предпринимаемых для поиска выхода из проблемы. Это было выявлено Шамуэй [8], который определяет решение проблем как набор действий, предпринимаемых для решения задачи. Когнитивные психологи, такие как Солсо [9], определяют решение проблем как направленное мышление при решении конкретной проблемы, которое включает в себя как формирование ответов, так и выбор между возможными ответами.

### **Материалы и методы**

Используемая методология ориентирована на количественное исследование для определения окончательных выводов, основанных на числовых данных, подвергнутых статистической обработке, чтобы добиться большей уверенности в том, что является основным элементом развития интуиции и логики при решении задач на уроках математики.

Цель исследования: проанализировать развитие математической интуиции и логики с помощью тестов и задач.

В данном исследовании участвовало 100 учащихся 7 и 8 классов, из которых 50 учащихся были отобраны в экспериментальную группу путем простой случайной выборки. Результаты тестов данной экспериментальной группы подвергались статистической обработке.

Была разработана серия уроков из 4 занятий, продолжительностью 40 минут каждый и разделенных на четыре части: где выражается цель занятия;

разработка - где мы переходим к объяснению блоков и структуры - развитие интуиции у учащихся с помощью задач различного типа. Наконец, выборка была оценена с помощью предварительного теста, а в конце серии уроков она была дополнена посттестированием; обе оценки использовались в качестве инструмента сбора данных [7].

Два инструмента для сбора данных были использованы в связи с двумя областями обучения: математической логикой и интуицией. В случае первого, предложенного Тобин и Копи (1981), в их исследовании «Тест на логическое мышление» (TOLT), проведенного с помощью открытых и закрытых вопросов по пяти критериям о логических рассуждениях: пропорциональность (PP), управление переменными (CV), вероятность (PB), корреляция (CR) и комбинаторные операции (CB). В случае с математической интуицией тест был основан на исследовании Гонсалеса, в котором с помощью теста из 28 пунктов с множественным выбором был направлен на стандартную количественную оценку уровней математической интуиции у учеников при решении задач [10].

### **Результаты и обсуждение**

После сбора данных и анализа полученных результатов, показатели экспериментальной группы между критериями значительно различались, поэтому было решено провести детальное исследование по каждому критерию. В случае логического рассуждения оценки были классифицированы по пяти критериям. Оценки по развитию математической интуиции были определены по 7 критериям. Таким образом, мы стремимся получить более точные и конкретные данные о том, в каких областях наблюдается значительное улучшение после эксперимента. Итоговая таблица классификации для теста на логическое мышление приведена ниже с максимальным количеством баллов 50 по каждому критерию. Из данных, обработанных в таблице 1 следует, что не все критерии, оцененные с помощью теста и задач, претерпели одинаковые изменения. Второй и третий критерии специально сохранены, которые объясняют: использование переменных и пропорциональность там, где есть более значительные изменения в отношении других.

Что касается второй области обучения, как упоминалось выше, применяется тот же принцип, с той разницей, что каждый критерий теста на вычислительное мышление имеет максимальный балл 100. Как видно из таблицы 2, в частности, по второму и третьему критериям наблюдается более значительное улучшение. Эти критерии измеряют способность учащихся использовать циклы как в числовых повторах (повторять сколько), так и в повторениях с условными обозначениями в конце (повторять до тех пор, пока...). Эта концепция связана с тем, что при написании кода учащиеся

учатся организовывать процесс, распознавать процедуры или повторения и обнаруживать ошибки в своем вычислительном мышлении, когда их метод решения не работает в соответствии с идеей или ожиданием, с которыми он был задуман. Все они являются ключевыми чертами вычислительного мышления.

Таблица 1 – Критерии оценки в тесте на логическое мышление

Критерии	Полученные результаты в ходе эксперимента	
	Предварительное тестирование до эксперимента	Посттестирование
Пропорциональность	48	50
Управление переменными	26	37
Вероятность	27	36
Взаимосвязь	27	29
Комбинаторные операции	33	33

Таблица 2 – Критерии оценки в тесте на математическую интуицию

Критерии	Полученные результаты в ходе эксперимента	
	Предварительное тестирование до эксперимента	Посттестирование
Основные направления	99	100
Циклы (повторение несколько раз)	41	71
Петли (повторять до тех пор, пока не будет получен правильный ответ)	39	69
Простое условное	42	50
Составное условное	33	48
Истинный результат	40	55
Простые функции	32	42

Для проверки полученных экспериментальных данных, был использован дисперсионный анализ, с помощью этого статистического исследования делается вывод, о том, оказал ли проведенный эксперимент значительное влияние или результаты были недостаточно валидны.

Согласно таблице 1, результаты показывают более значительный эффект между предварительным и посттестированием.

Согласно таблице 2, результаты показывают более значительный эффект между пре- и посттестированием, в ходе эксперимента, где есть доказательства качественной разработки по критериям в посттестировании.

С другой стороны, несмотря на значительное улучшение объясненных критериев, анализируя средства обеих групп данных, разница составляет 1,16. Используя результат эксперимента и анализируя таблицу 1, можно сделать следующий вывод, что заключительную роль в развитии логики и интуиции играет выбор методологии эксперимента педагогом. Учитель должен предоставить своим ученикам необходимые инструменты для обучения, тем самым опосредуя их обучение. Существует настоятельная необходимость содействовать развитию способностей и ценностей в классе.

Аналогичным образом, при разработке первого и пятого критериев, когда речь идет о предложениях и комбинаторных операциях, характеристики выборки и время обработки, возможно, повлияли на результаты, поскольку они являются более сложными понятиями, чем при сравнении их с возрастом. Выборочное среднее значение еще не полностью усвоено.

### Выходы

Настоящее исследование показало, что эксперимент, проводимый в экспериментальной группе, смог оказать значительное влияние на результаты в обеих областях исследования: математической интуиции и логических рассуждениях. Во-первых, в случае математической интуиции подтверждаются преимущества обучения математике для учеников, обладающих способностями, связанными с решением проблем для всех возрастов, без каких-либо ограничений, поскольку деятельность, которую они выполняют, адаптируется к индивидуальным способностям каждого ученика. Оставляя в стороне развитие способностей, оцененных в ходе настоящей работы, улучшения также направлены на развитие soft skills у учеников, приближая их к современной и динамичной среде, типичной для мира труда. Во-вторых, изучение математической логики было подтверждено статистическим анализом, который подтверждает преимущества ее внедрения в таких областях, таких как высшая математика, математический анализ, и все это достигается за счет применения стандартизированного теста. Таким образом, рекомендуется преподавание с использованием методов по развитию логики и интуиции, так как это способствует повышению успеваемости учеников по предмету. В-третьих, стоит подчеркнуть среду обучения, которую создает учитель с применением особой методики для развития интуиции и логики, особенно с учетом внедрения виртуальных сред во многих школах. Данное методическое обеспечение позволяет ученикам работать в команде в дополнение к социокультурному обмену, который обогащает их взгляд на мир.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 **Глеман, М., Варга, Т.** Вероятность в играх и развлечениях [Текст]. – М. : Изд-во «Просвещение», 1979.
- 2 **Bunge, A. M.** Intuition et Raison: deuxième édition revue et corrigée par Adam Herman [Text] // Universitaires de Buenos Aires : Greenwood Press, 2001.
- 3 **Hornby, A. S., & Turnbull, J.** Oxford advanced learner's dictionary of current English (8th edition.) [Text]. – Oxford : Oxford University Press, 2010.
- 4 **Кайым, К.** Что тебе осталось от предка? [Текст]. – Алматы, 2004.
- 5 **Fischbein, E., Tirosh, D. & Melamed, U.** Is it Possible to Measure the intuitive Acceptance of a Mathematical Statement? [Text] // Educational Studies in Mathematics, 1981.
- 6 **Fischbein, E.** The interaction between the Formal the Algorithmic and the intuitive Components in a Mathematical Activity Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline [Text]. Dordrecht : Kluwer academic Publishers, 1994.
- 7 **Fujita, T., Jones, K., Yamamoto, S.** The Role of Intuition in Geometry Education: Learning from The Teaching Practice in The Early 20th Century the 10th International Congress on Mathematical Education (ICME-10) [Text]. – Copenhagen, Denmark, 2004.
- 8 **Shumway, R. J.** Research in Mathematics Education [Text]. Reston, VA : National Council of Teachers Mathematic, 1980.
- 9 **Solso, R. L.** Cognitive Psychology Fourth Edition [Text]. – Needham Heights : Allyn & Bacon, 1995.
- 10 **Tobin, G. K. and Capie, W.** The development and validation of a group test of logical thinking [Text] // Educational and Psychological Measurement. – 41. – 413–423. – 1981.

## REFERENCES

- 1 **Gleman, M., Varga, T.** Verojatnost' v igrah i razvlechenijah [Probability in games and entertainment] [Text]. – Moscow : Izd-vo Prosveshhenie, 1979.
- 2 **Bunge, A. M.** Intuition et Raison: deuxième édition revue et corrigée par Adam Herman [Text] // Universitaires de Buenos Aires : Greenwood Press, 2001.
- 3 **Hornby, A. S., & Turnbull, J.** Oxford advanced learner's dictionary of current English (8th edition.) [Text]. – Oxford : Oxford University Press, 2010.
- 4 **Kaiym, K.** Chto tebe ostalos' ot predka? [What do you have left of your ancestor?] [Text]. – Almaty, 2004.

- 5 **Fischbein, E., Tirosh, D. & Melamed, U.** Is it Possible to Measure the intuitive Acceptance of a Mathematical Statement? [Text] // Educational Studies in Mathematics, 1981.
- 6 **Fischbein, E.** The interaction between the Formal the Algorithmic and the intuitive Components in a Mathematical Activity Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline [Text]. Dordrecht : Kluwer academic Publishers, 1994.
- 7 **Fujita, T., Jones, K., Yamamoto, S.** The Role of Intuition in Geometry Education : Learning from The Teaching Practice in The Early 20th Century the 10th International Congress on Mathematical Education (ICME-10) [Text]. – Copenhagen, Denmark, 2004.
- 8 **Shumway, R. J.** Research in Mathematics Education [Text] //Reston, VA : National Council of Teachers Mathematic, 1980.
- 9 **Solso, R. L.** Cognitive Psychology Fourth Edition [Text]. – Needham Heights : Allyn & Bacon, 1995.
- 10 **Tobin, G.K. and Capie, W.** The development and validation of a group test of logical thinking [Text] // Educational and Psychological Measurement. – 41. – 413–423. – 1981.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\*Ю. И. Попова<sup>1</sup>, М. А. Абдуалиева<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,  
Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсти.

## ОҚУ ТИМДІЛІГІН АРТТАРЫУ ҚУРАЛЫ РЕТИНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНТУИЦИЯ МЕН ЛОГИКАНЫ ҚАЛЫПТАСТАРЫУ

Бұл зерттеу сапалы әдіспен сипаттамалық-зерттеушилік сипатқа ие, оның мақсаты математика сабагында есептерді шыгару кезінде оқушылардың математикалық интуициясы мен логикасын дамытудың ролін анықтау болып табылады. Деректерді жинау әдістері тесттер, сұхбаттар және құжастамалар арқылы деректерді үшбүршысты етеді. Зерттеу пысанды – Шымкент қаласындағы химия-биология багытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің оқушылары. Барлығы 100 оқушыны құрады, содан кейін оқушылар екі топқа болініп, олардың бірінде интуиция мен логиканы дамытуға бағытталған құрастырылған әдістеме бойынша сабактар

жүргізілді. Бұл зерттеудің нәтижелері математикалық есептерді шешуде оқушылардың түйсігі мен логикасын дамытудың ролі оқушының оқуының түмділігіне оң әсер ететінін көрсетеді. Бұл зерттеуде біз математикалық интуиция мен логиканың когнитивті шығу тегі мен анықтауышы ролін растайтын философиялық негізді, сондай-ақ кейбір соңғы эксперименталды зерттеулердің және олардың нәтижелерін көрсетеміз. Сонымен қатар, математика сияқты пәнде логикалық ойлау салыстырмалы түрде аз және көп нәрсе оқушылардың оқыту әдістері мен танымдық қабілеттеріне байланысты. Дегенмен, математикалық есептерді шыгарғанда оқушылар азды-көпті дәрежеде өздерінің интуицияларына сүйенеді.

*Кілттің сөздер: Логика, интуиция, математикалық есеп, педагогикалық мәсіл, сауалнама, тестілеу.*

\*Yu. Popova<sup>1</sup>, M. Abdualiyeva<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>M. Auezov South Kazakhstan University,

Republic of Kazakhstan, Shymkent.

Material received on 10.03.23.

## FORMATION OF MATHEMATICAL INTUITION AND LOGIC IN STUDENTS AS A MEANS OF IMPROVING LEARNING OUTCOMES

*This study is descriptive and exploratory in nature with a qualitative approach to learn the role of students' development of mathematical intuition and logic in solving problems in math classes. Data collection methods triangulate data through tests, interviews, and documentation. The object of the study is the students of Nazarbayev Intellectual School of Chemistry and Biology of Shymkent city. The population consisted of 100 students, then the students were divided into two groups, one of which was taught according to a compiled methodology, which is aimed at developing intuition and logic. The results of this study indicate that the role of developing students' intuition and logic in solving mathematical problems has a positive impact on students' learning effectiveness. In this study, we will point to the philosophical background as well as some recent experimental studies and their results that support our claim about the cognitive origin and defining role of mathematical intuition and logic. In addition, there is relatively less logical reasoning in a subject such as mathematics, and much depends on teaching methods and students'*

*cognitive abilities. However, to a greater or lesser extent, students rely on their intuition to solve mathematical problems.*

*Keywords:* Logic, intuition, mathematical problem, pedagogical approach, survey, testing.

## ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МРНТИ 14.37.27

<https://doi.org/10.48081/QSHF5372>

**Р. О. Агавелян<sup>1</sup>, А. Ж. Асаинова<sup>2</sup>, \*Д. Б. Абыкенова<sup>3</sup>,  
Ж. Т. Аубакирова<sup>4</sup>, А. Ж. Рахимбекова<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Новосибирский государственный педагогический университет,  
Российская Федерация, г. Новосибирск;

<sup>2,3,4,5</sup>Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана,  
Республика Казахстан, г. Павлодар

\*e-mail: abykenova\_db@mail.ru

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЗОШИБОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАЗВИТИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

*Безошибочное обучение относится к методам обучения различению, которые устраниют или минимизируют реакцию на неправильный выбор. Процедуры безошибочного обучения используются при обучении людей с диагнозом расстройства аутистического спектра, при когнитивных расстройствах, деменции, синдроме Аспергера и других ментальных нарушениях.*

*В статье описаны принципы безошибочного обучения детей для развития вычислительного мышления школьников, обучающихся по адаптированной программе людей с интеллектуальными отклонениями. Доказано, что формирование вычислительного мышления у детей с ментальными нарушениями позволяет им быстрее ориентироваться в современном мире, определять проблемы и создавать комплексные решения. Для проведения исследования были разработаны цифровые ресурсы по информатике на основе процедур безошибочного обучения, организован педагогический эксперимент по обучению информатике четырнадцати детей с ментальными нарушениями. В начале и в конце эксперимента уровень развития вычислительного мышления был оценен с помощью теста cCT-test.*

*Результаты показывают, что использование безошибочного обучения информатике способствовало развитию уровня*

*вычислительного мышления детей с ментальными нарушениями (средний балл до эксперимента составил 5,93, после – 15,7). Были использованы задания на затухание и формирование стимула, предотвращение реакции, отсроченной подсказки, наложение с затуханием стимула, наложение с формированием стимула при помощи технологий веб 3.0.*

**Ключевые слова:** безошибочное обучение, вычислительное мышление, инклюзивное образование, специальное образование, дети с ментальными нарушениями, методика обучения информатике.

### **Введение**

В эпоху развития цифрового общества и STEM все более необходимым является развитие у молодого поколения вычислительного мышления (ВМ), направленного на системное решение проблем реальности. J.Wing [1] определила, что вычислительное мышление направлено на решение проблем в реальном мире в виде крупных, сложных программных систем. ВМ включает в себя алгоритмическое мышление и параллельное мышление, которые, в свою очередь привлекают другие виды мыслительных процессов, таких, как композиционные рассуждения, действия по шаблону, процедурное мышление и рекурсивное мышление.

Развитие вычислительного мышления важно для людей с ментальными нарушениями, поскольку помогает увидеть проблему комплексно и создавать системные решения. Исследования C. González-González [2] и др., R. Munoz [3] и M. Zubair [4] и др. направлены на развитие ВМ при помощи визуального программирования. Описывается сложность развития ВМ у детей с ментальными нарушениями, однако такое развитие влияет на дальнейшую социализацию и даже профессиональное становление людей с ментальными нарушениями в качестве ИТ-специалистов.

Одним из доказанных эффективных процедур обучения людей с интеллектуальными ограничениями является безошибочное обучение, в котором используются задания или инструкции, чтобы люди не совершили ошибок в процессе обучения [5]. Такое обучение позволяет ребенку выполнять любое задание правильно, что важно для того, чтобы не пропал интерес к занятиям или к другому виду деятельности [6]. Безошибочное обучение применяется для обучения труднообучаемых детей с использованием инструкций с обратной связью для формирования или затухания стимула [7]. Высокие результаты получило использование безошибочного обучения для людей с деменцией: структурированное переобучение улучшило выполнение повседневных действий [8]. Безошибочное обучение относится

к методам обучения различению, которые устраниют или минимизируют реакцию на неправильный выбор, что позволяет учителю программировать приобретенные навыки у детей с первазийными расстройствами развития в школьных условиях [9]

Использование цифровых ресурсов для безошибочного обучения студентов с особыми образовательными потребностями позволяет значительно улучшить процесс обучения, усваивать понятия, которые в традиционном обучении не были доступны [10]. Реализация безошибочного обучения в мобильном приложении для людей с болезнью Альцгеймера описана в исследовании [11]: в компьютерном приложении запрограммированы сценарии обучения: обучающие компоненты, упражнения на тренировку памяти с немедленной положительной обратной связью для активного участия испытуемых.

На сегодняшний день использование безошибочного обучения для развития ВМ детей с ментальными нарушениями недостаточно описано в научной литературе. Поэтому целью данного исследования является определение принципов безошибочного обучения вычислительному мышлению и разработка заданий с использованием цифровых ресурсов для развития ВМ детей с ментальными нарушениями.

#### **Материалы и методы**

Был организован педагогический эксперимент с четырнадцатью детьми с ментальными нарушениями в возрасте 9–12 лет, обучающиеся в общеобразовательной школе города Павлодара по адаптированным программам (нарушения интеллекта, когнитивные нарушения).

У школьников до эксперимента проводились традиционные уроки по информатике. Был проведен предварительный тест из 25 вопросов на уровень развития ВМ, затем этим же школьникам были проведены занятия по развитию ВМ с использованием онлайн-инструментов (слайдов, систем упражнений на безошибочное обучение). После занятий школьники прошли тот же тест, чтобы сравнить развитие ВМ до и после педагогического вмешательства.

Тест на определение уровня ВМ проводился по методике L. El-Hamamsy [12], состоял из 25 вопросов возрастающей сложности, в которых рассматриваются следующие концепции ВМ: последовательности (4 вопроса), простые петли (4 вопроса), сложные петли (7 вопросов), условные операторы (4 вопроса), операторы while 4 вопроса), сочетание понятий (2 вопроса). Данный тест прошел психометрическую проверку, является валидным и надежным инструментом проверки ВМ.

Занятия проводились по 25–30 минут индивидуально с учениками. Тьютор открывал упражнения на онлайн платформе на ноутбуке и последовательно показывал задания, объясняя материал или включая цифровой материал для воспроизведения алгоритма. В качестве исполнителей были выбраны те же исполнители, что и в тесте, при небольшой вариации для затухания стимула. В качестве тьюторов выступили четыре члена исследовательской группы.

На основании анализа исследований [9, 10, 13] были определены основные критерии заданий: задание разделено на основные элементы в зависимости от сложности формируемых понятий; каждый шаг демонстрируется тьюторами в сопровождении словесных инструкций; ученику предлагается выполнить задание, и тьюторы устно направляют его, дают обратную связь; только когда ученик правильно выполняет первый шаг, тьютор демонстрирует и инструктирует следующий шаг; в случае колебания или возможной ошибки, шаг повторяется снова до тех пор, пока не будет достигнут успех в выполнении задания.

#### **Результаты и обсуждение**

Результаты тестирования были обработаны в программе SPSS версии 28.0.1.1(14) и проанализированы с использованием статистических методов. Для анализа данных была использована методика проверки статистических гипотез. Поскольку измерения производились с одной и той же группой детей в разные временные промежутки, то мы использовали метод t-критерий Стьюдента для вычисления эмпирического значения t-критерия в ситуации проверки гипотезы о различиях между двумя зависимыми выборками. Общий результат уровня ВМ у детей с ментальными нарушениями показан в таблице 1.

Мы приняли за нулевую гипотезу  $H_0$  то, что развитие ВМ у детей с ментальными нарушениями произошло не по причине целенаправленного педагогического воздействия с использованием безошибочного обучения, а из-за случайных факторов. В качестве альтернативной гипотезы  $H_1$  принято то, что педагогическое воздействие с безошибочного обучения и цифровых ресурсов влияет на развитие ВМ учеников с ментальными нарушениями.

Таблица 1 – Результаты развития вычислительного мышления

Вид теста	Кол-во респондентов	Средний балл	Стандартное отклонение	Стандартная ошибка	t-критерий Стьюдента	Критическое значение t
-----------	---------------------	--------------	------------------------	--------------------	----------------------	------------------------

Тестирование в начале эксперимента	14	5,93	2,30	0,62	9,93	2,16
Тестирование в конце эксперимента	14	15,7	3,69	0,99		

Ученики после итогового тестирования получили более высокие показатели ВМ ( $M=15,7$ ,  $SD=3,69$ ), по сравнению с результатом предварительного тестирования ( $M=5,93$ ,  $SD=2,3$ ). Как видим из таблицы,  $t$ -критерий (9,93) имеет статистическую значимую разницу с критическим значением  $t$  (2,16). Это означает, что гипотеза  $H_0$  отвергается, и принимается противоположная ей гипотеза о том, что введенное педагогическое воздействие с использованием безошибочного обучения имело влияние на развитие ВМ учащихся с ментальными нарушениями.

Анализ данных по направлениям развития ВМ показал рост по всем уровням (рисунок 1). До проведения занятий с онлайн технологиями качество сформированности умения составлять программы с линейной последовательностью составила 35,5 % участников, после обучения уже 64,5 %. Что касается использования простых петель процент сформированности навыка составил 30,3 %, перед экспериментом, 69,7 % выполнения задания на простые петли составила после проведения занятий. До эксперимента у школьников наблюдалась 28,8 % сформированности навыка составления программ с использованием сложных петель. После занятий с использованием онлайн-технологий школьники показали 71,3 % сформированности навыка.

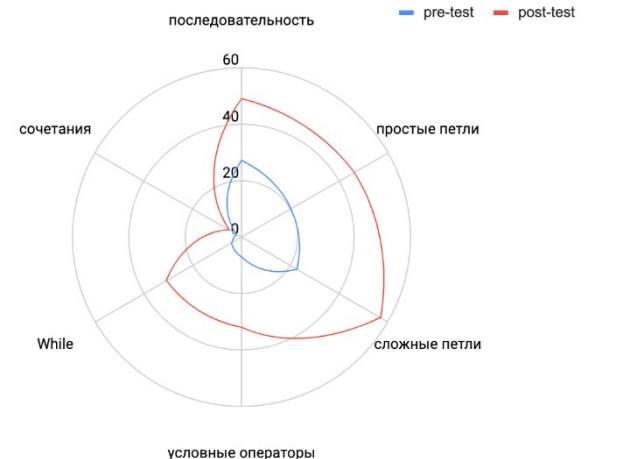


Рисунок 1 – Результаты развитие вычислительного мышления до и после тестирования

Также вырос показатель по навыку составления программ с условными конструкциями с 17,9 % до 82,1 %. Улучшились навыки использования циклов (11,4 % сформированности навыка до эксперимента и 88,6 % после) и составления комбинированных программ (с сочетанием базовых алгоритмических конструкций) – с 28,6 % выполнения заданий предварительного теста до 71,40 % выполнения заданий второго теста. В целом, видна положительная разница в развитии ВМ до и после эксперимента.

Для педагогического воздействия были разработаны задания по обучению последовательному алгоритму, простым и сложным петлям, условным операторам, рекурсии и комбинированному алгоритму в онлайн сервисах «Wordwall» (wordwall.net) и «Miro» (miro.com).

На рисунке 2 показан пример упражнения на затухание стимула при чтении трассировки программы с использованием видеоизмененных знаков.

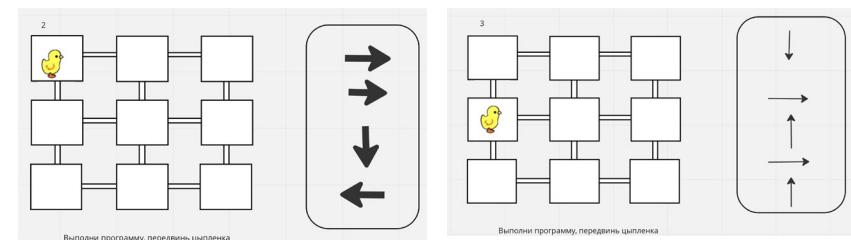


Рисунок 2 – Упражнения на затухание стимула

Для формирования стимула составления программы разработано упражнение, где ученики должны нарисовать алгоритмическую программу, используя уже изученные команды (рисунок 3).

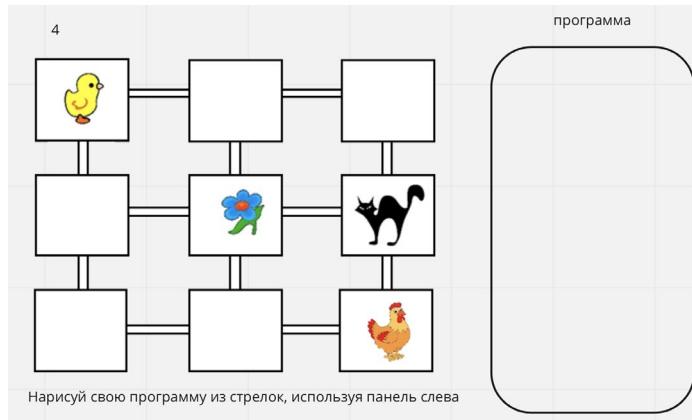


Рисунок 3 – Упражнения на затухание стимула

Для предотвращения реакции в сервисе Miro использована защита от перемещения объектов. Также тьютор помогает предотвращать реакции при выполнении задания путем демонстрации правильного действия и подкрепления.

Была использована отсроченная подсказка. Например, тьютор дает указание: «Выполнни программу», ждет 2 секунды, а затем показывает мышью с чего следует начать задание. Учитель хвалит ученика: «Молодец, правильно перемещаешь цыпленка» и дает подкрепление.

В исследовании использовались задания на наложение с затуханием стимула. Этот метод безошибочного обучения широко используется в литературе [5–7, 13].

На рисунке 4 показан пример формирования стимула нахождения повторяющихся действий в программе. Первый стимул – видеть повторяющие действия, второй стимул – зеленые блоки и цифры, которые позволяют акцентировать внимание на повторяющиеся элементы. Наблюдается наложение двух стимулов. Далее второй срочный стимул постепенно убирается, акцентируя внимание на нахождении повторяющихся действий в алгоритме.

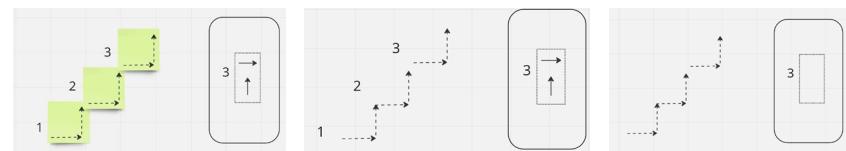


Рисунок 4 – Наложение с затуханием стимула

Для формирования понятия «цикл While» нами использовано задание в Miro на трассировку программы (перемещение автомобиля по полю). Формируется стимул – выполнение оператора цикла. В следующем задании «накладываются» дополнительные клетки, другой значок бонуса и незаконченная программа, предполагающее добавить действие для получения бонуса. Так, формируются два стимула: выполнение цикла и корректировка программы.

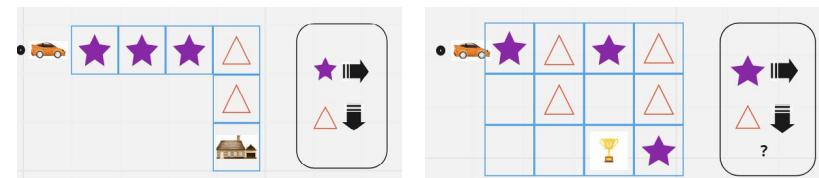


Рисунок 5 – Наложение с формированием стимула

Таким образом, при обучающем воздействии мы использовали основные методы безошибочного обучения: затухание и формирование стимула, предотвращение реакции, отсроченной подсказки, наложение с затуханием стимула, наложение с формированием стимула при помощи технологий веб 3.0.

На основе анализа исследований по безошибочному обучению [7–9] с использованием цифровых ресурсов мы определили принципы безошибочного обучения: 1) интерфейс цифрового ресурса должно быть понятным и простым в использовании; 2) ресурс должен содержать визуальные изображения реальных объектов; 3) должен содержать объекты, с которыми учащиеся знакомы и которые находятся в их окружении; 4) задача разбивается на составные части, позволяющая формировать элементарный функциональный навык; 5) должно быть предусмотрено повторение и практика для повышения мастерства путем заучивания; 6) обучение от простому к сложному; 7) обеспечение немедленной положительной обратной связи для закрепления обучения; 8) обеспечение безопасной тренировочной атмосферы с подсказками.

Выделенные принципы безошибочного обучения с использованием цифровых ресурсов позволяют развивать ВМ детей с ментальными нарушениями.

#### **Выводы**

Исследование направлено на определение принципов безошибочного обучения детей с ментальными нарушениями при развитии их ВМ. Был проведен эксперимент, результаты которого показали эффективность проведенных занятий с применением цифровых ресурсов по развитию ВМ. Упражнения включали задания на затухание и формирование стимула, предотвращение реакции, отсроченной подсказки, наложение с затуханием стимула, наложение с формированием стимула при помощи технологии веб 3.0 (сервис «Miro» и «Wardwall»). Анализ данных предварительного и итогового тестирования по ВМ показал, что проведенное педагогическое воздействие в виде процедур безошибочного обучения позитивно повлияло на развитие ВМ детей с ментальными нарушениями.

#### **Информация о финансировании**

Это исследование выполнено в рамках грантового финансирования проекта (грант №AP14872400) от Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

#### **REFERENCES**

- 1 **Wing J. M.** Computational thinking // Communications of the ACM. – 2006. – Т. 49. – №. 3. – Р. 33–35.
- 2 **Zubair M. S. et al.** Designing accessible visual programming tools for children with autism spectrum condition // Universal Access in the Information Society. – 2021. – Р. 1–20.
- 3 **Munoz R. et al.** Developing computational thinking skills in adolescents with autism spectrum disorder through digital game programming // IEEE Access. – 2018. – Т. 6. – Р. 63880–63889.
- 4 **González-González C. S. et al.** Computational thinking and down syndrome: An exploratory study using the KIBO robot // Informatics. – MDPI, 2019. – Т. 6. – №. 2. – Р. 25.
- 5 **Leaf J. B. et al.** Comparing error correction to errorless learning : A randomized clinical trial //The Analysis of Verbal Behavior. – 2020. – Т. 36. – №. 1. – Р. 1–20.
- 6 **Markham V. A. et al.** Applications of within-stimulus errorless learning methods for teaching discrimination skills to individuals with intellectual and

developmental disabilities: A systematic review // Research in Developmental Disabilities. – 2020. – Т. 97. – Р. 103521.

7 **Etzel B. C., LeBlanc J. M.** The simplest treatment alternative: The law of parsimony applied to choosing appropriate instructional control and errorless-learning procedures for the difficult-to-teach child // Journal of Autism and Developmental Disorders. – 1979. – Т. 9. – №. 4. – Р. 361–382.

8 **Voigt-Radloff S. et al.** Structured relearning of activities of daily living in dementia: the randomized controlled REDALI-DEM trial on errorless learning // Alzheimer's research & therapy. – 2017. – Т. 9. – №. 1. – Р. 1–11.

9 **Mueller M. M., Palkovic C. M., Maynard C. S.** Errorless learning: Review and practical application for teaching children with pervasive developmental disorders //Psychology in the Schools. – 2007. – Т. 44. – №. 7. – Р. 691–700.

10 **Gallardo-Montes C. P., Caurel Cara M. J., Rodríguez Fuentes A.** Technologies in the education of children and teenagers with autism: evaluation and classification of apps by work areas // Education and Information Technologies. – 2022. – Т. 27. – № 3. – Р. 4087–4115.

11 **Lee G. Y., Yip C. C., Yu E. C., Man D. W.** Evaluation of a computer-assisted errorless learning-based memory training program for patients with early Alzheimer's disease in Hong Kong : a pilot study. Clin Interv Aging. 2013;8:623–33. doi: 10.2147/CIA.S45726. Epub 2013 Jun 7. PMID: 23766638; PMCID: PMC3679968.

12 **El-Hamamsy L. et al.** The competent Computational Thinking Test : Development and Validation of an Unplugged Computational Thinking Test for Upper Primary School // Journal of Educational Computing Research. – 2022. – Р. 07356331221081753.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

*P. О. Агавелян<sup>1</sup>, \*А. Ж. Асаинова<sup>2</sup>, Д. Б. Абыкенова<sup>3</sup>, Ж. Т. Аубакирова<sup>4</sup>, А. Ж. Рахимбекова<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Новосібір мемлекеттік педагогикалық университеті,

Ресей Федерациясы, Новосібір қ.;

<sup>2,3,4,5</sup>Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,

Казақстан Республикасы, Павлодар қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## **МЕНТАЛЬДІ АУЫТҚУЛАРЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ ЕСЕПТЕУЛІК ОЙЛАУЫН ДАМАҮТУДА ҚАТЕСІЗ ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНУ**

Қатесіз оқыту қате таңдау реакциясын жоққа шыгаратын немесе азайтатын айырмашылықтарды оқыту әдістеріне жатады. Қатесіз оқыту процедуралары аутизм спектрінің бұзылуы, когнитивті бұзылулар, деменция, Аспергер синдромы және басқа психикалық бұзылулары бар адамдарды оқытуда қолданылады.

Мақалада ментальді ауытқулары бар адамдарга арналған бейімделген бағдарлама бойынша оқытын мектеп оқушыларының есептеулік ойлауын дамыту үшін балаларды қатесіз оқыту принциптері сипатталған. Ментальді ауытқулары бар балалардың есептеулік ойлауын қалыптастыру қазіргі әлемде жылдам бейімделуге, проблемаларды анықтауга және кешенді шешімдер жасауга мүмкіндік беретіні дәлелденді. Зерттеуді жүргізу үшін қатесіз оқыту процедуралары негізінде информатика бойынша цифрлық ресурстар өзірленді, ментальді ауытқулары бар он торт балага информатиканы оқыту бойынша педагогикалық эксперимент үйымдастырылды. Эксперименттің басында және соңында сСТ-тестінің комегімен есептеулік ойлаудың даму деңгейі бағаланды.

Нәтижелер информатиканы қатесіз оқытуды қолдану ментальді ауытқулары бар балалардың есептеулік ойлау деңгейін дамытуға ықпал еткенін корсетті (экспериментке дейінгі орташа балл – 5,93, кейін – 15,7). Веб 3.0 технологияларының комегімен ынталандыруды оширетін және қалыптастыратын, реакциялардың алдын алатын, кешіктіріліп комек берілетін, ынталандыруды оширу қабаттастырылған, ынталандыруды қалыптастыру қабаттастырылған тапсырмалар пайдаланылды.

Кіттің сөздері: қатесіз оқыту, есептеулік ойлау, инклюзивті білім беру, арнауы білім беру, менталды бұзушылықтары бар балалар, информатиканы оқыту әдістемесі

R. O. Agavelyan<sup>1</sup>, \*A. Zh. Assainova<sup>2</sup>, D. B. Abykenova<sup>3</sup>, Zh. T. Aubakirova<sup>4</sup>,  
A. Zh. Rakhimbekova<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Novosibirsk Pedagogical University,  
Russian Federation, Novosibirsk

<sup>2,3,4,5</sup>Pavlodar Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 10.03.23.

## **THE USE OF ERROR-FREE LEARNING IN THE DEVELOPMENT OF COMPUTATIONAL THINKING OF CHILDREN WITH MENTAL DISABILITIES**

Error-free learning refers to discrimination training methods that eliminate or minimize the reaction to incorrect choices. Error-free learning procedures are used in teaching people diagnosed with autism spectrum disorders, cognitive disorders, dementia, Asperger's syndrome and other mental disorders.

The article describes the principles of error-free teaching of children for the development of computational thinking of schoolchildren studying according to an adapted program of people with intellectual disabilities. It is proved that the formation of computational thinking in children with mental disorders allows them to navigate faster in the modern world, identify problems and create complex solutions. To conduct the research, digital resources on computer science were developed on the basis of error-free learning procedures, a pedagogical experiment was organized to teach computer science to fourteen children with mental disabilities. At the beginning and at the end of the experiment, the level of development of computational thinking was assessed using the cCT-test.

The results show that the use of error-free computer science training contributed to the development of the level of computational thinking of children with mental disorders (the average score before the experiment was 5.93, after – 15.7). Tasks for attenuation and stimulus formation, reaction prevention, delayed prompting, overlay with stimulus attenuation, overlay with stimulus formation using web 3.0 technologies were used.

**Keywords:** error-free learning, computational thinking, inclusive education, special education, children with mental disabilities, methods of teaching computer science.

**\*А. А. Мұсағажинова<sup>1</sup>, А. М. Тұрлыбекова<sup>2</sup>,  
Ж. Д. Қабиденова<sup>3</sup>, Ж. Д. Жүкешева<sup>4</sup>, М. Е. Нургалиева<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,5</sup>Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>4</sup>Казақ технология және бизнес университеті,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

\*e-mail: musagazhinova@bk.ru

## **БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ САЯСАТТЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ: ЖАҒДАЙЫ МЕН БОЛАШАФЫ**

Мақалада Қазақстандагы инклюзивті білім беру мәселелері жөне атаплан мәселеге жеткіліксіз қоғыл болуге байланысты туындастын проблемалар, оны әрі қарай шешу мәселелері қарастырылады. Инклюзивті білім беруді енгізу қажеттілігін түсіне отырып, ерекше қажеттіліктері бар балаларды дәстүрлі оқыту жағдайларына бейімдеу шаралары қабылданады.

Ерекше білім беру қажеттілігі бар балалар мен қарапайым, яғни деңгей сау балаларды бірге оқыту әлеуметтік бейімделуін қамтамасыз ету үшін қажет. Инклюзивті сипаттағы мектепке дейінгі оқыту мүгедектік санаттағы адамдарға шыдамдылықты тәрбиелеуге мүмкіндік береді. Инклюзивті білім беру жүйесі өзара қарым-қатынастың ең жоғары деңгейіне бағытталған, сонымен бірге әрбір оқушы қызын жағдайда көмек көрсетілетінен сене алады.

Бірақ та, инклюзивті білім беру жүйесінде мұгалімдердің дәстүрлі оқыту әдістерін озгертуге дайын еместігіне байланысты әлі де шешілмеген мәселелер бар болып отыры. Қарапайым оқушылардың ата-аналары олардың балаларының көп жағдайда ерекше қажеттіліктері бар балалармен бір сыйынта оқуына қарсы. Коптеген мектептерде қажетті жабдықтардың болмауы, сондай-ақ оқу және түрмисстық қажетті материалдарды сатып алуға қаралжат болмагандықтан, қаржылық жағдай тағы бір мәселе болып қала береді. Сондықтан әлеуметтік омірдің осы мәселесін қарастыру егжей-тегжелі және жсан-жасақты зерттеуді қажет етеді.

*Кілтті сөздер: инклюзивті білім беру, арнайы білім беру, балаларды әлеуметтендіру, бейімделу, инклюзивті саясат.*

### **Кіріспе**

Қазіргі кезде инклюзивті оқыту мәселесі барлық жерде дерлік өзекті болып келеді. Бұл жағдай біздің елімізде де еленбей қалмады. Осы жағдай өзіне назар салуды қажет етеді, себебі тұрақты жағдайда болған кемшіліктері бар балалар елімізде жыл өткен сайын есуде. Мемлекетіміз бұндай балалардың даму кезеңіндегі қандай да бір кемшіліктерді ертеректен диагностикалау және дененің компенсаторлық функциялары арқылы осы кемшіліктерді ертеректен түзету міндеттерін қояды. Білім беру жүйесі өз кезеңінде балалардың бұл санатын қолдан келгенше бұқаралық балабақшаларда, жалпыға білім беру мектептерде, кәсіптік лицейлерде және ЖОО-да білім беруде енгізуге тиіс. Мүмкіндігі шектеулі балалардың әлеуметтендірілуі клиникалық тәсіл шенбөрінде қалыптасты, онда шектеулі мүмкіндіктер патология, дамудың бұзылуы ретінде қарастырылады, бұл өз кезеңінде емдеуді және арнайы қызметтерді қажет етеді. Бұл тәсіл баланың әлеуметтік жағдайын әлсіретеді және оның әлеуметтік жағынан төмен екендігін күшейтеді. Арнайы білім беру, бір жағынан, ауытқулары бар балаларды әлеуметтік корғаудың элементі болып табылады және оларға бір уақытта емдеудегі және оқуға мүмкіндік береді. Екіншіден, арнайы білім беру, ерекше қажеттіліктері бар балаларды мамандандырылған мектептерге бөлу, интернаттарға орналастыру қалыптасқан әлеуметтік құрылымның көбеюіне ықпал етеді, онда адамдар кейіннен шектеулі мөртебе позицияларын алады. Керісінше, инклюзивті білім беру балаларға бағытталған жүйені дамытуға тырысады және бұқіл балалар әр алуан оқу қажеттіліктері бар жеке адамдар екенін мойындаиды. Инклюзивті білім беру оқытудың әр алуан қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін икемді болатын оқыту мен оқу тәсілін дайындауға бағытталған. Инклюзивті білім беру енгізетін өзгерістер оқыту мен оқу тәсілі тиімдірек болса, онда ерекше қажеттіліктері бар балалармен ғана шектелмей барлық балалар женіске жетеді [1]. Жалпы білім беретін мектепте оқып, қалыпты дамып келе жатқан сыйыптастардың арасында, ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға достары, сыйыптастары, ауладағы дені сау балалар сияқты сезінуге мүмкіндік береді. Қоғам мүмкіндігі шектеулі балаларды білім алу, қабілеттерін, таланттың дамыту және ең бастысы қарапайым балалармен қарым-қатынас жасау мүмкіндігінен айыруға құқығы жок. Енді даму мүмкіндігі шектеулі балаларды жабық интернаттарға бермей, оларды қарапайым балабақшалар мен мектептерге беру мүмкіндігі пайда болды. Бұл дегеніміз инклюзивті білім. Олардың мәселелерін шешудің бір жолы – Қазақстан 2008 жылы кол

көйған Мүгедектердің құқықтары туралы Конвенцияда айтылған инклузивті (оның ішінде интеграцияланған білім беру) идеясын ілгерілдтті.

### **Материалдар мен әдістер**

Қазақстан Республикасында инклузивті білім беру саласындағы үрдістер мен құбылыстарды сапалы зерделеу үшін инклузивті білім беру саясатын іске асыру жолындағы мамандандырылған мекемелердің қызметін, сондай – ақ инклузивті білім беру үйимдарының қызметін құруды жалпылау, білім беру кеңістігіндегі педагогикалық кадрларды даярлау (біліктілікті арттыру курстарынан өту және т.б.) сиякты жүйелі тәсілдер колданылады.

Зерттеудің эксперименттік белгінде Қазақстандағы оқу орнының бірінде оқытушылар мен білім алушылар арасында сауалнама жүргізіліп, инклузивті білім беру жағдайын қарастыру және болашақтағы дамуының сапалы жетілдірілуі туралы ақпарат жиналды.

### **Нәтижелер және талқылау**

Әлемнің көптеген елдерінде барлық дерлік мектептер инклузивті, дегенмен Қазақстанда инклузивті білім беру алғашқы қадамдарын ғана жасап келеді. Қазіргі уақытта Қазақстанда жергілікті бюджеттер қаржыландыратын психологиялық, медициналық және педагогикалық консультациялар жұмыс жасайды. Осы консультацияларға әдістемелік басшылық Алматыда орналасқан республикалық психологиялық, медициналық және педагогикалық консультацияларға бекітілген. Бүгін Қазақстанда мүмкіндігі шектеулі 161 мыннаң астам балалар бар. Бұл балалар үшін арнайы білім беру үйимдарының желісі күрүлді: арнайы мектептер мен мектепке дейінгі мекемелер салынды. 99 арнайы мектеп жұмыс істейді, онда 15 мынға жуық бала оқиды. 42 арнайы мектепке дейінгі мекемелер бар, ал қалған балалар инклузия жағдайында жалпы білім беретін мектептерде оқиды. Жалпы, бүгіндегі мектептердің 70 %-ы инклузивті білім беруге жағдай жасап отыр.

Қазақстан Республикасының Білім және ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналан мемлекеттік бағдарламасына сәйкес, 2025 жылға қарай мектептердің, балабақшалардың 100 %-ы және колледждер мен жоғары оқу орындарының 70 %-ы инклузивті білім беру үшін жағдай жасауы тиіс. Инклузивті білім беру – қазіргі адамның санасындағы төңкеріс және ашық демократиялық мемлекеттердің таңдауы. Инклузивті білім беру БҰҰ-ның бірқатар конвенциялары қолдайтын жаһандық қозғалыс, «ұлттық білім беру саясатына шолу» басылымында атап өтілген [2].

2011 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін республика өнірлерінде Сорос Қорының колдауымен жалпы орта білім беру жүйесінің басшылары үшін «Инклузивті білім беру: халықаралық практика және Қазақстанда

іске асыру жолдары» тақырыбы бойынша дәнгелек үстелдер бағдарламасы жұмыс істейді. Халықаралық ұйымдар Қазақстанда басқа Орталық Азия республикаларымен салыстырғанда инклузивті білім беруді енгізу процесі өте белсенді жүріп жатқанын атап өтті. Социологиялық сауалнамалардың нәтижесі көрсеткендегі, қазақстандықтардың басым көпшілігі бұл балалар төзірек дамып, қоғамға енү үшін қарапайым ортада окуы керек деп санайды.

Бірақ бүгінгі таңда білім алу жолында мүмкіндігі шектеулі балалар үшін кедергілер болып табылатын проблемалар жеткілікті. Қазақстанның қоғамы мүгедек балаларды қабылдауға білім беру жүйесінің дайын еместігін жақсы біледі. Ерекше балаға қол жетімділігі үшін ортаны жаңарту мен арнайы жабдықтар қажет. Жаңа жүйеде жұмыс істей алатын педагог кадрларды даярлау мәселесі де өткір тұр. Қазір жылына мынға дейін дефектолог мамандар дайындалады. Ең мықты оқу, әдістемелік орталық Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. Мамандардың кайта даярлау ҮФПБО базасында жүргізіледі. Жақында Ақтөбе педагогикалық институтында Дефектология кафедрасы ашылды. Олардың басты міндеті – түзету педагогикасымен практикада айналысатындарды оқытудың сапасы. Шынында да, бүгінгі балаларды 10-20 жыл бұрынғы балалармен салыстыруға келмейді, өйткені, әлем өзгерді, компьютер мен жаңа байланыс құралдары біздің өмірімізге енді. Балалардың екі санатындағы, яғни дені сау және мүгедектің бар балалардың ата-аналары да қолдауды, балаларды бірлесіп оқытуға дұрыс көзқарасты қалыптастыруды қажет етеді.

Дамыған елдердің тәжірибесінде көрсетілгендей, толыққанды инклузивті топтар мен сыныптардың үйимдастырылуы мүмкін және үйимдастырылуы керек, бастысы – олардың өмір сүруіне ынғайлы жағдай жасау, сондай-ақ осы гуманистік идеяның сәтті жүзеге асырылуын қамтамасыз етуге арналған ересектерді ынталандыру. Бұл мәселе өсіресе біздің әлеуметтік ортамызға белгілі бір физикалық ерекшеліктері бар адамдарды тарту қызметінде көрінеді. Мүгедектік ұғымы негізінде кемістікі білдіреді, біз бұл адамдардан көптеген кемшіліктер көріп тұрамыз, оған кейін олар өздері де сене бастайды. Олар үшін оқуда, өзін-өзі дамытуда, спортпен шұғылдануда мүмкіндіктер аз. Қарапайым адамдардың мүгедектерге деген көзқарасы біржакты, оларда ағат пікір, теріс түсінік қалыптасқан. Сонымен қатар, біздің қоғамда бұл көзқарас бала кезден бастап солай қалыптасып, дамиды. Бұл мәселе шешудің ықтимал нұсқаларының бірі Қазақстан Республикасында инклузивті білім беруді дамыту болып табылады, ол мыналарға бағытталған:

- мүмкіндігі шектеулі балаларды білім беру процесіне тарту;
- мүгедек балаларды қазіргі қоғамға бейімдеу;

- мүгедек балаларда өзін қазіргі қоғамда сенімді позициялауға белсенді мінез-құлық қөзқарасын қалыптастыру;
- өз кемшіліктерін абырайға, құндылыққа айналдыру мүмкіндігі;
- қазіргі қоғамның мүмкіндігі шектеулі жандарға деген қөзқарасының өзгеруі.

Инклузивті саясат – бұл ата-аналарға мектеп таңдауга мүмкіндік беретін құқықтық саясат. Таяу шет елдерде және біздің елімізде жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, қазір барлық ата-аналар балаларын жалпы білім беру жүйесіне бергісі келмейді, өйткені олар өзірге тек арнағы білім беру жүйесінде қажетті жағдайлар жасалғанын түсінеді [3, 31 б.]. Қазақстанда инклузивті білім беруді енгізу жолында шешілмеген бірқатар проблемалар мен кедергілер өлі де бар:

- мүмкіндігі шектеулі балаларға дұрыс қарамау;
- арнағы дайындалған педагогикалық құрамның болмауы;
- оку орындарының материалдық-техникалық және әдістемелік жабдықталуының өте төмен денгейі;
- физикалық қол жетімділік кедергісі;
- мемлекеттік стандарттың қатаң талаптары.

Оқушылардың жетістіктерін бағалаудың кең ауқымды жүйесін енгізу интеллектегі даму нормасынан әр түрлі артта қалған балаларды жалпы ағымға қосуға мүмкіндік береді. Бастапқы кезеңде мемлекеттің басты міндеті ғылыми-педагогикалық қоғамдастық пен жалпы қоғам арасында ақпараттық агарту жұмыстарын жүргізу болып табылады. Нормативтік-құқықтық базаны оқыту материалдарын құру, оқытушылар құрамын даярлау, инклузивті білім беруді енгізуін отандық және шетелдік тәжірибесін зерделеу Қазақстанға біртіндеп сауатты оқыту жүйесін күруга мүмкіндік береді. Мамандар инклузивті білім беру жүйесін жоспарлы дамытуды қолдайды. Бұл ретте олар арнағы мектептерді толығымен жабудың және барлық мүмкіндігі шектеулі балаларды жалпы білім беретін мектепке ауыстырудың мүмкін еместігін атап өтеді [4, 67 б.].

Кейбір адамдар үшін инклузивті білім беру жүйесі қарапайым балалардың оқу сапасының төмендеуіне байланысты алаңдаушылық тудырады. Алайда, мамандар инклузивті білім беру процесінің барлық қатысушыларын қанағаттандыра отырып, оқытудың жоғары сапасын қамтамасыз етуге арналған деп сендіреді және түсіндіреді. Келешекте ҚР Білім беру жүйесіне инклузивті білім беруді енгізу жөніндегі бағдарламаны іске асруды дұрыс үйімдастыру кезінде жоғарыда атап өтеді. Анықтамалардың өзінде инклузивті білім берудің оқытушылардың жабудың және барлық қатысушылардың үшін оң нәтижелер береді.

Инклузивті білім беру - ерекше білім беру қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерді ескере отырып, барлық білім алушылар үшін білімге тен қолжетімділікті қамтамасыз ететін процесс. Мемлекет инклузивті білім берудің мақсаттарын іске асрып отырып, ерекше білім беру қажеттіліктері бар азаматтарға білім алу, дамудың бұзылуын түзету және білім берудің барлық деңгейлерінде әлеуметтік бейімделу үшін қажетті жағдайларды қамтамасыз етеді. Инклузивті білім әр балаға, оның қажеттіліктеріне және басқа жағдайларға қарамастан, өзінің әлеуеті мен білім алу құқығын жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Инклузивті білім берудің артықшылығы – оқушыларды араластыру болып табылады. Қарым-қатынас – оқытуудың бастапкы нұктесі. Мұғалімдер балалармен, оқушылар мұғаліммен және бір-бірімен қарым-қатынас жасауы керек [5, 84 б.].

Педагогтар мен ата-аналарға ғылыми-әдістемелік, үйімдастырушылық-консультациялық көмек көрсету үшін инклузивті білім беру бойынша 7 ресурстық орталық (Ақтөбе-1, Ақмола-1, Қарағанды-1, БҚО-2, Қызылорда-1, Қаз ҮПУ-1) құрылды.

Қазіргі уақытта ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға түзету педагогикалық көмек көмектеседі: 1 оңалту орталығы, 207 психологиялық-педагогикалық түзету кабинеті, 82 психологиялық-медициналық-педагогикалық кеңес [6].

ТЖБ жүйесінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдар қатарынан кадрлар даярлауды 178 колледж жүргізеді. Студенттердің осы санатының контингенті шамамен алғанда 3 мың адамды құрайды. «Дефектология» мамандығы шенберінде кадрлар даярлау еліміздің 17 жоғары оку орнында жүргізіледі. Сонымен қатар, педагогтардың біліктілігін арттыру бойынша жұмыстар жүргізілуде. Педагог кадрлардың біліктілігін арттырудың барлық курстарының тұндаушылары үшін инклузивті білім беру бойынша міндетті дәрістер әзірленді және енгізілді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға білім беруге қолжетімділікті электрондық оқыту жүйесі, қашықтықтан білім беру де қамтамасыз етеді. Үйде оқытын балалар қажетті бағдарламалық-техникалық құралдар да алады. Тірек-кимыл аппараты бұзылған балалар үшін жеке козғалыс құралдары, арнағы пернетақталар мен манипуляторлар сатып алынады; есту қабілеті бұзылған балалар үшін-есту аппараттары, микрофоны бар дыбысты күшеттеп жүйе, тифлотехникалық құралдар алынады. Республикалық бюджет есебінен 6 мыңнан астам мүгедек балалар оқуға қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін ақпараттық қамтамасыз ету құралдары, оның ішінде принтерлер мен брайль дисплейлері, оқу машиналары мен үлкейту құрылғылары, электрондық үлкейткіштер, сойлеу арқылы экранды

үлкейту құрылғылары және т.б. компьютерлік техникамен және жабдықпен қамтамасыз етілді.

Қазіргі уақытта республикадағы арнайы білім беру үйымдарының жартысына жуығы мүмкіндігі шектеулі балалардың танымдық дамуын ынталандыратын мультимедиалық білім беру жүйелерімен жабдықталған. Арнайы мектептердің 20 %-ында гана интерактивті тақталар орнатылған. Арнайы мектептердің шамамен 95 %-интернетке қол жеткізе алады. Арнайы білім беру үйымдарының 41 %-ы логопедтік тренажерлармен, 37 % – есту-сөйлеу тренажерларымен жабдықталған [7].

2021 жылғы 25 ақпандың ұлттық қоғамдық сенім кеңесінің V отырысында Мемлекет басшысы еліміздегі ерекше білім беру қажеттіліктегі бар балалардың (ОР) саны артып келе жатқанын атап өтті. Президент сондай-ақ ОР бар балаларға арналған мамандандырылған үйымдардың жұмыс істеуі бойынша қолданыстағы нормалар ескіргенін атап өтті. Осылан байланысты Мемлекет басшысы өнірлердің ерекшеліктерін және қазіргі заманғы стандарттарды ескере отырып, осы саладағы нормативтерді жаңартуды тапсырды.

Сонымен қатар, Президент мүгедектігі бар адамдарды жүйелі қолдау прогрессивті және әлеуметтік жауапты мемлекеттерге тән екенін атап өткен болатын. Мемлекет басшысы еліміздегі тиісті мекемелер, оның ішінде тексеріс жүргізуден және оңалтудан ету үшін жеткіліксіз екенін атап өтті. Бұғынғы таңда бір психологиялық-медициналық және педагогикалық комиссия 60 мың баланы қамтиды. Президенттің пікірінше, жұмыс тиімділігін арттыру үшін кәсіби көмекке мұқтаж балалар сапалы қызмет ала алуы үшін бұл нормативті 50 мың балаға дейін төмендету керек. Сол кезде Мемлекет басшысы ЕҚБ бар балаларды арнайы психологиялық-педагогикалық қолдауға мемлекеттік білім беру тапсырысын енгізу керектігін атап өтті [8].

Осы заң жобасында ерекше қажеттіліктегі бар балалар үшін арнайы оқу бағдарламалары әзірленетін болады, олар үшін жеке-дамытушы бағдарламалар дайндалатын болады, психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу енгізілетін болады. Бұдан басқа, мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауға мемлекеттік білім беру тапсырысын қаржыландырудың жан басына шаққандағы нормативі әзірленетін болады. Бұл шараларды заңнамалық ресімдеу ерекше қажеттіліктегі бар балаларға сапалы инклузивті білім алу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Жоғары білім беру жүйесі мектепке дейінгі білім беру мекемелерімен және орта мектептермен қатар инклузивті білім беруді үйымдастыру жөніндегі заңнамада көзделген іс-шараларға да енгізілген. Қазақстанның көптеген университеттерінде мүмкіндігі шектеулі студенттер мен

мүгедектерді инклузивті оқыту үшін жағдай жасау бойынша арнайы жұмыстар белсенді түрде жүргізілуде.

Жоғары оқу орындары әр студенттің жеке қабілеттері мен дайындық деңгейіне байланысты жоғары гуманитарлық немесе техникалық білім алуға мүмкіндік береді.

ЖОО-да инклузивті білім беру ерекше стратегияларды көздейді:

- оқытудың барлық кезеңдерінде жалпы топтарда бірлескен дәріс сабактары арқылы университет ортасына интеграция қарастырылған;
- жоғары білімнің барлық деңгейлері қолжетімді: бакалавр, магистратура, докторантурा;
- экономикалық тәуелсіз және елдің дамуына өз үлесін қосуға қабілетті зияткерлік еңбек мамандарын даярлау.

Мүмкіндігі шектеулі адамдарды оқытудың негізгі шарттарының бірі инклузивті білім беру жүйесінде кедергісіз орта құру және тиісті техникалық жарактандыру болып табылады. Бұл үшін аудиторияға қол жетімді және оқу орнының аумағында еркін қозғалысты қамтамасыз ете алатын арнайы жабдықтар мен құрылғылар арналған. Оларға қоршаулар, тұтқалар, пандустар, баспалдақ көтергіштер, автоматты есік ашқыштар және т.б. есту немесе көру қабілеті шектеулі студенттер үшін білім беру процесін женилдететін бірқатар техникалық құрылғылар қарастырылған.

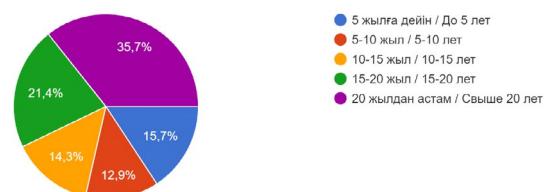
Торайғыров университеті (Павлодар к.) де ерекшелік болып табылмайды, онда еліміздің басқа да жоғары оқу орындарында студенттерді, мүмкіндігі шектеулі магистранттарды, оның ішінде техникалық жарактандыруды қамтамасыз ету үшін қажетті жағдайлар жасалады, инклузия мәселелері бойынша оқытушыларды арнайы курсарда оқыту үйымдастырылады, сонымен қатар еріктілерді оқыту жүргізіледі. Эрбір осындағы студентке жеке білім беру бағдарламаларын өзірлеуді қамтамасыз ететін және бүкіл оқу кезеңінде білім алушылармен бірге жүретін тыотор бекітілген.

«Қазақстан Республикасында инклузивті білім беруді дамытудың тұжырымдамалық тәсілдерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 1 маусымдағы № 348 бұйрығы бекітілген. Осы бұйрыққа сәйкес жоғары және техникалық және кәсіптік білім берудің «инклузивті білім беру» және «арнайы психология» пәндерінің педагогикалық мамандықтарының оқу жоспарларына жоғары оқу орындарында осы мамандықтарды қамтитын арнайы құрылымдық бөлімшес құрылуы туіс. Бұл жерде мүгедектердің білім беру процесін психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу мақсатында штаттық қызметкерлер-тыютор, арнайы психолог, сурдоаудармашы дайындалады [9].

Инклюзивті білім беру жүйесінің іске асрылуы мен жай-күйі туралы мәселені зерттеу мақсатында Торайғыров университетінің профессорлық-оқытушылық құрамы мен білім алушылары арасында сауалнама жүргізілді. Сауалнама деңсаулығының мүмкіндіктері шектеулі студенттерді оқытуға оқытушылардың әдістемелік тұрғыдан қамтылуы, профессорлық-оқытушылық құрамның біліктілікті арттырудың арнайы курсарынан өтүінің қажеттілігі, білім алуға қажет техникалық жарактандыру туралы сұраптардан және т.б. сұраптардан құрастырылды.

Сауалнамаға барлығы 70 оқытушы қатысты, оның ішінде 60 % – техникалық оқыту кафедраларынан, 17,1 % – әлеуметтік-гуманитарлық бағыттан, 12,9 % – филологиялық мамандық оқытушыларынан болды. Сауалнамаға қатысқан оқытушылардың 35,7 % – кәсіби жұмыс өтілі – 20 жылдан астам, 21,4 % – 15-20 жыл, 15,7 % – 5 жылға дейін, 14,3 % – 10-14 жыл және 12,9 % – 5-9 жыл (1 сурет).

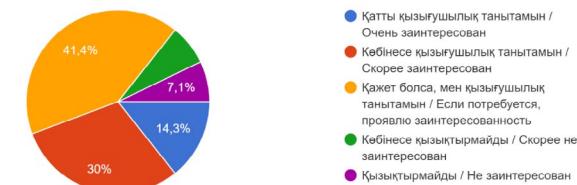
Сіздің Жоғары мектептегі оқытушылық жұмысыңыз: / Ваш стаж преподавательской работы в высшей школе:  
70 ответов



Сүрет 1 – Кәсіби жұмыс өтілі

Сауалнама нәтижелері бойынша бүгінгі таңда оқытушылардың 86%-ы мүмкіндіктері шектеулі студенттерді оқыту бойынша арнайы курсардан өтпеген, сонымен бірге 85,7 %-ы бұндай арнайы дайындықтан өтүге қызығушылық танытады (2 сурет).

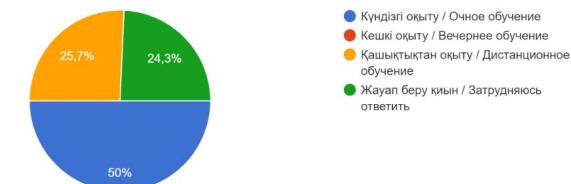
Сіз мүгедектерді жоғары оқу орында оқыту мәселелері бойынша біліктілікті арттыруға қызығушылық танытасыз ба? / Заинтересован...о вопросам вузовского обучения инвалидов?  
70 ответов



Сүрет 2 – Оқуға деген қызығушылық

Оқытушылар құрамындағы респонденттердің басым бөлігі (77,1 %) деңсаулық жағдайы бойынша мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың жоғары білім алуға деген ынталарын қолдайды және оларды оқыту үшін арнайы курсардан өту, моральдық-психологиялық қолдау беруге әзірліктерін танытты. Сауалнамаға қатысқандардың 50 %-ы мүмкіндігі шектеулі студенттерді оқытуудың ең дұрыс шешімі күндізгі оқу форматында деп санайды, ал (47,1 %) «әддегі, қалыпты» жоғары оқу орындарының «әддегі, қалыпты» топтарында оқуы дұрыс деп есептейді. Сонымен бірге, 25,7 % ДМШ (деңсаулығының мүмкіндігі шектеулі) студенттер үшін ең қолайлы деп қашықтықтан оқу форматын атайды, 24,3 %-ының оқытуудың тиімді формалары мен сабакты үйимдастыру туралы нақты түсініктері болмағандықтан, жауап беру қыынға сокты (3 сурет).

Сіздің ойыңызша, мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін (көру, есту, тірек-қымыл аппараты бұзылған) жоғары оқу орындарында оқытууды ү...арушиением опорно-двигательного аппарата)?  
70 ответов



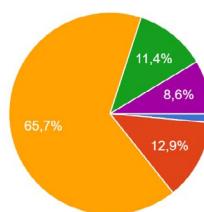
Сүрет 3 – Оқытууды үйимдастырудың формалары

«Егер сіз мүмкіндігі шектеулі студенттері (көру, есту немесе тірек-қымыл аппараты бұзылған) бар топтарда сабак өткізуініз керек болса немесе

қажет болса, бұл сіз үшін әдістемелік жағынан киындықтармен байланысты бола ма?» Оқытушылардың 65,7 %-ы киындықтар бар екенін мойындады, бірақ оларды женуге болады.

11,4 %-ы елеулі киындықтар жоқ деп есептейді, 8,6 %-ы киындық жоқ, 12,9 %-ы бар және олар аса елеулі киындықтар деп санайды (4 сурет).

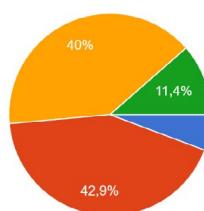
Егер сізге мүмкіндігі шектеулі студенттер (көрү, есту немесе тірек-қымыл аппараты бұзылған) бар топтарда оқу сабактарын өткізу... вас с трудностями методического характера?  
70 ответов



Сурет 4 – Әдістемелік сипаттағы киындықтар

Респонденттердің 42,9 %-ы мүмкіндігі шектеулі студенттермен білім беру процесінде қолданылатын арнайы техникалық оқыту құралдарымен таныс, бірақ жалпы алғанда 40 %-ы мүлдем таныс емес (5 сурет).

Сіз мүмкіндігі шектеулі студенттердің (көрү, есту немесе тірек-қымыл аппараты бұзылған) білім беру процесінде қолданатын арнайы тех...нарушением опорно-двигательного аппарата)?  
70 ответов



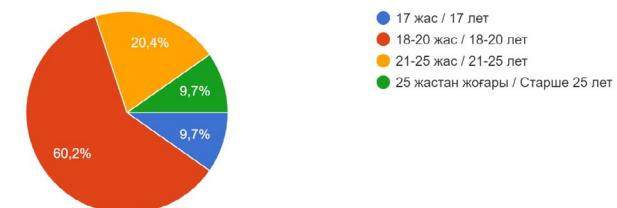
Сурет 5 – Білім беру процесінде қолданатын арнайы техникалық оқыту құралдары

Көріта келе, университет профессорлық-оқытушылық құрамының инклузивті білім беру жүйесі шенберінде ғылыми, әдістемелік әлеуетін

жетілдіруге ынталы, әрі ПОҚ жоғары оқу орындарында инклузивті білім беруді тиімді үйымдастыруда тәжірибелі мамандар көмегіне мұқтаж деген тұжырым жасалады.

Сауалнамаға қатысқан «Торайғыров университеті» студенттеріне бірнеше мазмұндағы сұраптар қойылды. Сауалнама барлығы 216 білім алушыға жүргізілді, оның 60,2 %-ы 18-20 жаста, 20,4 %-ы 21-25 жаста, 9,7 %-ы 17 жаста және 25 жастан асқан (6 сурет). Респонденттердің 52,8 %-ы техникалық мамандықтарда, 22,7 %-ы әлеуметтік-гуманитарлық бағытта, 13,4 %-ы физика-математикалық бағытта, 10,6 %-ы жаратылыстануғылымдары және т.б. мамандықтарда оқиды.

Сіздің жасыңыз: / Ваш возраст:  
216 ответов

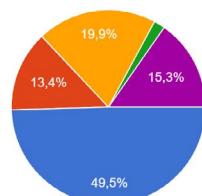


Сурет 6 – Студенттердің жасы

Студенттердің инклузивті білім туралы ой-түсініктері әртүрлі. 46,8 % – «инклузивті білім берудің ерекшеліктерін жақсы түсінеді және түсіндіре алады», 35,6 % – «инклузивті білім туралы түсініктері шектеулі», 17,6 % – «мұндағы білімнің мәнін түсінбейді және үқпайды».

Университет студенттерінің 49,5 %-ы инклузивті білім беру идеясын дұрыс көзқараспен бағалайды, 19,9 %-ы «инклузивті білім беруге қатысты нақты ұстанымы жоқ», 13,4 %-ы «инклузивті білім беру ұстанымын қабылдағысы келеді, бірақ бұл оқытудың дұрыстығына сенімсіздік танытады», 15,3 %-ы нақты жауап берे алмады (7 сурет).

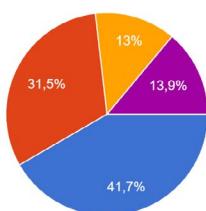
Менің инклюзивті білімге деген көзқарасым: / Мое отношение к инклюзивному образованию:  
216 ответов



Сурет 7 – Инклюзивті білімге деген көзқарас

Сауалнамаға қатысқан студенттердің 41,7%-ы жалпы топтардағы «әддегегі, қалыпты» жоғары оку орындарында оқуды орынды деп санайды. 31,5 %-ы «әддегегі, қалыпты» топтарда, бірақ мамандандырылған топтарда, 13 %-ы мамандандырылған жоғары оку орындарында деп жауап берсе, 13,9 %-ына жауап беру кынға соқты (8 сурет).

Сіздің ойыңызша, мүмкіндігі шектеулі студенттерге (көрү, естү, тірек-қымыл аппараты бұзылған) жоғары оку орындарында оқытуды ...арушением опорно-двигательного аппарата)?  
216 ответов



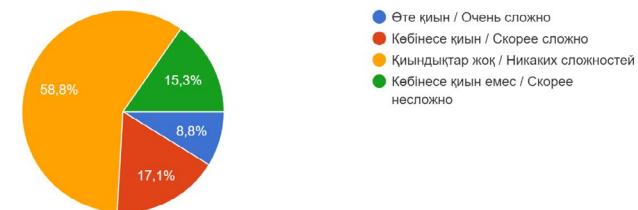
Сурет 8 – Оқытуды үйимдастыру форматтары

ЖКОО-да оқытуды үйимдастыру формасын анықтау кезінде білім алушылардың 48,6 %-ы күндізгі бөлімді дұрыс деп санаса, 24,1 %-ы қашақтықтан оқыту форматын, 22,7 %-ына жауап беру кынға соқты.

Сауалнамаға қатысқандардың жартысынан сәл астамы (58,6 %) мүмкіндігі шектеулі студенттермен бір ағымда, бір топта білім алударын психологиялық түрғыдан аса күрделі мәселе деп есептемейді. 15,3 %-ы бір топта білім алудың кындығы болатындығына аса сенімді болмаса да,

осы бағыттағы жауапты дұрыс деп санайды. Дегенмен, 17,1 %-ы кейбір психологиялық ынғайсыздықтың орын алуы мүмкін деп есептейді, 8,8 %-ы мүмкіндігі шектеулі студенттермен бірге білім алуда туйніде де күрделі жағдайлар сөзсіз орын алады деген жауапты таңдады (9 сурет).

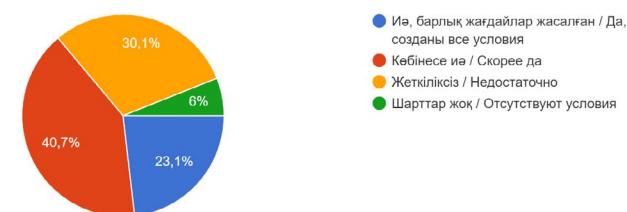
Психологиялық түрғыдан алғанда, мүмкіндігі шектеулі студенттер (көрү, естү немесе тірек-қымыл аппараты бұзылған) бар топта оқ... нарушением опорно-двигательного аппарата)?  
216 ответов



Сурет 9 – Психологиялық түрғыдан кындығы

«Университетте мүмкіндігі шектеулі студенттерді оқыту үшін барлық жағдай жасалған деп ойлайсыз ба?» деген сұраққа да студенттер тарағынан жауаптар алуан түрлі болды. Студенттердің 40,7 %-ы «иә», 30,1 %-ы «жеткіліксіз», 23,1 %-ы оң бағаларын берсе, 6 %-ы «жоқ» деп жауап берді. Бұл сауалнама қорытындысы білім алушыларға инклюзивті білім беру, студенттердің денсаулығының шектеулі мүмкіндіктері жағдайында оқыту ерекшеліктері туралы кеңірек білім қажеттігін анықтайды (10 сурет).

Университетте мүмкіндігі шектеулі студенттерді оқыту үшін барлық жағдай жасалған деп ойлайсыз ба? / Как Вы считаете, в вузе созд...ия студентов с ограниченными возможностями?  
216 ответов



Сурет 10 – Университеттегі мүмкіндігі шектеулі студенттерді оқыту үшін жасалған жағдай

Көптеген студенттердің толеранттылық, білім беру жүйесінде инклюзивтілік аясында жана нәрсөн үйренуге, көмектесуге, үйренуге деген ұмытылысы бар екендігі куантады. Дегенмен оқытушылар мен білім алушылар үшін олардың мүмкіндігі шектеулі студенттермен өзара іс-қымызын дамытуға бағытталған арнайы оқу курсарын өзірлеуді онтайландыру қажеттігін көрсетеді. Сонымен қатар, толеранттылықты, өміршендікті дамыту арқылы оқу және одан әрі кәсіби қызмет барысында студенттің психологиялық тұрақтылығын қалыптастыруға бағытталған арнайы бағдарламалар да қажеттігін анықтайды.

### Қорытынды

Уақытпен қатар жүру үшін инклюзивті білім беруді енгізу жолында Қазақстан қызындықтардың еңсереді және туындаған мәселелерді, оның ішінде халықаралық тәжірибелі енгізу арқылы шешүге ұмытылады: шетелдік, қазақстанның мектептерде педагог-ассистент-тьютор лауазымы енгізілді. ҚР педагогтері бейімделген спорт негіздерін үйренеді, француз әріптестерімен бірлесіп, бейімделген спортты мектеп бағдарламасына енгізу үшін арнайы бағдарламалар дайындаиды. Оқу бағыты инклюзивті ойындар арқылы дамиды, оған қарапайым балалар да, ерекше балалар да катыса алады. Қайырымдылық қорлары инклюзияны қолдау кабинеттерін ашатын болады, онда балалар мінездүкүлікты қолданбалы таңдау әдістемесі бойынша оқиды.

Инклюзивті білім беруді дамыту бұл мүмкіндігі шектеулі балаларға ғана емес, бүкіл білім беру жүйесіне арналған білім беруді дамыту. Бұл барлығына тен құқықта және тең жағдайда білім алуда жағдай жасайды.

Инклюзия идеясы ерекше окушылардың қажеттіліктеріне жауап беретін қызметтердің үздіксіздігі болып табылады. Шетелде инклюзивті білім беру тәжірибесі мынаны көрсетті: әлеуметтену үшін ең жақсы мүмкіндіктерге олар үшін қолайлы білім беру ортасында қалған балалар ие. Әр баланың мектеп өміріне қатысуға құқығы бар, ол өзінің тұрғылықты жері бойынша тағайындалған мектепке баруы тиіс. Инклюзия кез-келген баланы әлеуметтік белсенділікке және білім беру бағдарламасына қосуды қамтиды.

### ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 Есиргепова, В. Ж. Инклюзивное образование в Казахстане : состояние, перспективы [Электронды ресурс]. – [https://ksu.edu.kz/files/education/material\\_konf/20Liqnosti/20/esirgepova\\_v\\_zh\\_inklyuzivnoe\\_obrazovanie\\_v\\_kazahstane.pdf%5d](https://ksu.edu.kz/files/education/material_konf/20Liqnosti/20/esirgepova_v_zh_inklyuzivnoe_obrazovanie_v_kazahstane.pdf%5d).

2 Инклюзивное образование в Казахстане : особенности и перспективы развития [Электронный ресурс]. – <https://www.nur.kz/family/school/1715660-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazahstane-i-za-rubezom/>.

3 Кузгебекова, Г. М. Инклюзивное образование : реальный опыт, проблемы, перспективы. – Караганда, 2011. – 31 с.

4 Митчелл, Д. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования. – М. : РООИ «Перспектива», 2011. – 67 с.

5 Ахехина, С. В. Готовность педагогов как основной фактор успешности инклюзивного процесса в образовании // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 1. – С. 83–92.

6 Как развивается инклюзивное образование в Казахстане [Электронные ресурсы]. – [https://www.inform.kz/ru/kak-razvivaetsya-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazahstane\\_a3841650](https://www.inform.kz/ru/kak-razvivaetsya-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazahstane_a3841650).

7 Инклюзивное образование в Казахстане [Электронные ресурсы]. – <https://astanait.edu.kz/2021/11/30/>.

8 Инклюзивное образование в РК: что предусмотрено в новом законопроекте [Электронные ресурсы]. – <https://strategy2050.kz/ru/news/inklyuzivnoe-obrazovanie-v-rk-chto-predusmotreno-v-novom-zakonoproeekte/>

9 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 1 июня 2015 года № 348 «Об утверждении Концептуальных подходов к развитию инклюзивного образования в Республике Казахстан» [Электронные ресурсы]. – [https://www.ektu.kz/media/885717\\_kontseptualnye\\_podkhody\\_k\\_razvitiyu\\_iork.pdf](https://www.ektu.kz/media/885717_kontseptualnye_podkhody_k_razvitiyu_iork.pdf).

10 Ахметова, Д. З. Инклюзивному образованию – быть // Высшая школа XXI века : альманах. – 2014. – № 21. – С. 72–73.

### REFERENCES

1 Esirgepova, V. Zh. Inklyuzivnoe obrazovanie v Kazahstane : sostoyanie, perspektivy [Inclusive education in Kazakhstan : state, prospects] [Electronic resource]. – [https://ksu.edu.kz/files/education/material\\_konf/20Liqnosti/20/esirgepova\\_v\\_zh\\_inklyuzivnoe\\_obrazovanie\\_v\\_kazahstane.pdf%5d](https://ksu.edu.kz/files/education/material_konf/20Liqnosti/20/esirgepova_v_zh_inklyuzivnoe_obrazovanie_v_kazahstane.pdf%5d)

2 Inklyuzivnoe obrazovanie v Kazahstane : osobennosti i perspektivy razvitiya [Inclusive education in Kazakhstan : features and development prospects] [Electronic resource]. – <https://www.nur.kz/family/school/1715660-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazahstane-i-za-rubezom/>

3 Kuzgibekova, G. M. Inklyuzivnoe obrazovanie : real'nyj opyt, problemy, perspektivy [Inclusive education : real experience, problems, prospects]. – Karaganda, 2011. – 31 p.

4 **Mitchell, D.** Effektivnye pedagogicheskie tekhnologii special'nogo i inklyuzivnogo obrazovaniya [Effective Pedagogical Technologies for Special and Inclusive Education]. – Moscow : ROOI «Perspektiva», 2011. – 67 p.

5 **Alekhina, S. V.** Gotovnost' pedagogov kak osnovnoj faktor uspeshnosti inklyuzivnogo processa v obrazovanii [Readiness of teachers as the main factor in the success of the inclusive process in education] // Psihologicheskaya nauka i obrazovanie. – 2011. – № 1. – P. 83–92.

6 Kak razvivaetsya inklyuzivnoe obrazование в Казахстане [How inclusive education is developing in Kazakhstan] [Electronic resource]. – [https://www.inform.kz/ru/kak-razvivaetsya-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazakhstan\\_a3841650](https://www.inform.kz/ru/kak-razvivaetsya-inklyuzivnoe-obrazovanie-v-kazakhstan_a3841650)

7 Inklyuzivnoe obrazование в Казахстане [Inclusive education in Kazakhstan] <https://astanait.edu.kz/2021/11/30/>

8 Inklyuzivnoe obrazование в RK: chto predusmotreno v novom zakonoproekte [Inclusive education in the Republic of Kazakhstan: what is provided for in the new draft law] [Electronic resource]. – [https://strategy2050.kz/ru/news/inklyuzivnoe-obrazovanie-v-rk-chto-predusmotreno-v-novom-zakonoprokte/](https://strategy2050.kz/ru/news/inklyuzivnoe-obrazovanie-v-rk-chto-predusmotreno-v-novom-zakonoproekte/)

9 Prikaz Ministra obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan ot 1 iyunya 2015 goda № 348 «Ob utverzhdenii Konceptual'nyh podhodov k razvitiyu inklyuzivnogo obrazovaniya v Respublike Kazahstan» [Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 1, 2015 No. 348 «On approval of the Conceptual approaches to the development of inclusive education in the Republic of Kazakhstan»] [Electronic resource]. – [https://www.ektu.kz/media/885717/kontseptualnye\\_podkhody\\_k\\_rазвитию\\_закона.pdf](https://www.ektu.kz/media/885717/kontseptualnye_podkhody_k_rазвитию_закона.pdf).

10 **Ahmetova, D. Z.** Inklyuzivnomu obrazovaniyu – byt' [Inclusive education to be] // Vysshaya shkola XXI veka : al'manah. – 2014. – № 21. – P. 72–73.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

\**A. A. Мусагажинова<sup>1</sup>, A. M. Турлыбекова<sup>2</sup>, Ж. Д. Кабиденова<sup>3</sup>, Ж.Д. Жукешева<sup>4</sup>, М. Е. Нургалиева<sup>5</sup>*

<sup>1,2,3,5</sup>Торайғыров университет,  
Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>4</sup>Казахский университет технологии и бизнеса,  
Республика Казахстан, Астана қ.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## РЕАЛИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*В представленной работе рассматриваются вопросы состояния инклюзивного образования в Казахстане, а также его перспективы в условиях возникающих проблем, связанных с недостаточной проработкой данного вопроса. Осознавая необходимость внедрения инклюзивного образования, предпринимаются меры адаптации детей с особыми потребностями к традиционным условиям обучения.*

*Совместное обучение детей здоровых и тех, что имеют особые образовательные потребности, становится необходимым для того, чтобы обеспечить социальную адаптацию последних. Дошкольное образование инклюзивного характера позволяет воспитать толерантность к людям с инвалидностью, так как малыши еще не имеют враждебных предубеждений против сверстников, родившихся не такими, как все. Инклюзивная образовательная система направлена на максимально высокий и продуктивный уровень межличностного взаимодействия, а каждый ученик может рассчитывать на помочь в любой сложной ситуации.*

*Однако, на сегодняшний день в системе инклюзивного образования остается ряд нерешенных проблем, связанных с тем, что многие педагоги не готовы менять традиционные методы обучения. Консервативно настроенные родители здоровых детей часто выступают против того, чтобы вместе с их ребенком учились дети с инвалидностью. Еще одной проблемой остается финансовый вопрос, когда большинство школ не имеют соответствующего оборудования и не имеют средств, чтобы приобрести нужные материалы, как учебные, так и бытовые. Именно поэтому рассмотрение данной проблемы социальной жизни требует детализации и всестороннего изучения.*

*Ключевые слова: инклюзивное образование, специальное образование, социализация детей, адаптация, инклюзивная политика.*

\*A. A. Musagazhinova<sup>1</sup>, A. M. Turlybekova<sup>2</sup>, J. D. Kabidenova<sup>3</sup>,  
Zh. D. Zhukesheva<sup>4</sup>, M. E. Nurgaliyeva<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,5</sup>Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

<sup>4</sup>Kazakh University of Technology and Business,  
Republic of Kazakhstan, Astana.

Material received on 10.03.23.

## IMPLEMENTATION OF INCLUSIVE POLICY IN THE SPHERE OF EDUCATION: STATUS AND PROSPECTS

*The presented work examines the issues of the state of inclusive education in Kazakhstan, as well as its prospects in the face of emerging problems associated with insufficient elaboration of this issue. Realizing the need to introduce inclusive education, measures are being taken to adapt children with special needs to traditional learning conditions.*

*Joint education of healthy children and those with special educational needs becomes necessary in order to ensure the social adaptation of the latter. Pre-school education of an inclusive nature makes it possible to cultivate tolerance for people with disabilities, since babies do not yet have hostile prejudices against peers who were not born like everyone else. An inclusive educational system is aimed at the highest and most productive level of interpersonal interaction, and each student can count on help in any difficult situation.*

*However, today in the system of inclusive education there are a number of unresolved problems related to the fact that many teachers are not ready to change traditional teaching methods. Conservatively minded parents of healthy children often oppose the fact that children with disabilities study with their child. Another problem is the financial issue, when most schools do not have the appropriate equipment and do not have the funds to purchase the necessary materials, both educational and household. That is why the consideration of this problem of social life requires detailed and comprehensive study.*

*Keywords:* inclusive education, special education, socialization of children, adaptation, inclusive policy.

## ИДЕОЛОГИЯ И ВОСПИТАНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

SRSTI 14.07.03

<https://doi.org/10.48081/CHGO7875>

\*A. Shaimerdenova<sup>1</sup>, G. Kazhikenova<sup>2</sup>, S. Antikeyeva<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Toraighyrov University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar

## THE CONCEPT OF HUMAN CAPITAL AND ITS PLACE IN PEDAGOGY

*The first foundation of human capital is the ability to understand whether professional competence is suitable or invalid for the quality of value, to be able to constantly ask questions and classify what they can and cannot do. Human psychology in the Soviet era has undergone a complete transformation, the intellectualization of its capital and the process of paradigmatic analysis of the benefits and disadvantages of orders and changes in society. At the same time, the essence of the formula of «matter», «time», «space» in the three corners of Pythagoras is to determine the dependence of material value on time and space, and to create its scientific basis. «Time» – 24 hours, how many of these 24 hours are spent sleeping, bathing, eating, working, resting. He proved in accordance with the science of logic that a person who does not take this into account is a prisoner of 100 percent of rarity. Our main goal is to create conditions for students to capitalize their knowledge and scientific intuition through psychological and pedagogical disciplines. One of the most pressing issues today is the formation and development of human capital from a pedagogical and psychological point of view. This topic analyzes the concept of modern human capital by reviewing research in the history of pedagogy.*

*Keywords:* human capital, intellectual potential, professionalism, experience, quality and intelligence.

### Introduction

The education system is currently changing. Education, being one of the fundamental conditions for the realization of civil, economic, and cultural rights

of the individual, is today recognized as an essential factor in the development of science and strengthening of intellectual potential, as well as the guarantor of the country's independence and its competitiveness in the world arena.

In the developed countries of the world, the system of national education and training of specialists is perceived as an integrating sphere that predetermines the country's prosperity, security, and future, as a strategically important link in public life, as the main factor in the development and strengthening of the country's intellectual potential. Usually, capital is understood as finance, wealth, money, value, oil, gas, gold, and diamonds. Nowadays, human capital is knowledge, scientific understanding, abilities, pragmatic entrepreneurship, wisdom, enterprise, and its human and professional value in the age of competition.

The article's purpose is that in the process of creating a new state format, each individual does not realize that his own labor can be turned into capital, and the needs of society and his own wealth are not created. Community and the state require the young generation to prepare a system of values and ideals of civil society, form a civic identity, live and work in an information society and economy based on knowledge and competence, and prepare morally, and spiritually prosperous, independent, active, and capable citizens. Undoubtedly, new requirements will be imposed on the quality of training of specialists. That is why the article analyzes one of the current actual situations - the formation and development of human capital from a pedagogical and psychological point of view. This topic examines the concept of human capital today by reviewing research on the history of pedagogy.

### **Materials and methods**

In Kazakhstan, human capital has recently become an object of scientific research in the field of humanities. Conducting a comparative analysis of human capital in Kazakhstan and abroad, determining its main points, features of civilization opens up the possibility of studying social processes in the country from a different angle.

The topic of human capital in Kazakhstan is reflected in the works of the following scientists and persons interested in this topic: E. Abaideldinov, B. Akhmetzhanov, A. Maidyrova, S. Mazhitov, D. Seitkhozhin, Zh. Temirova, G. Shoptibaeva.

Social and Philosophical Aspects of Human Capital Z. Shaukenova, M. Izotov, G. Nurysheva; manifestation of spiritual and cultural development S. Bulekbaev, A. Kulsariyeva, M. Khasanov; orientation in the national worldview Zh. Moldabekov [14], D. Raev [15]; D. Seitzkhin's gender expressions were subjected to examinations and evaluated from a theoretical level.

The overwhelming majority of domestic scientists consider human capital from an economic point of view. As we see from the level of research of our problem, we understand that the concept of transforming a student into human capital has no theoretical significance at the scientific and pedagogical level. The indicated problem gives a problematic character to the research topic and requires the disclosure of this problem in the framework of a special study.

### **Results and discussion**

Currently, the priority of the problem of human capital development in the country, the solution of new challenges to the domestic system of education and pedagogical science not only reveal patterns of interaction of pedagogical science of social phenomena and human education, but also determine the social and scientific significance of scientific-methodological research in this direction.

Elbasy named human capital adaptation and prosperity as one of the five main priorities of Kazakhstan's Third Modernization [1].

Also, head of state Kassym-Jomart Tokayev noted the importance of development of human capital in his address to the nation of Kazakhstan, attracting investment in a new type of education as one of the seven principles of the New Economic Course [2].

Consequently, human capital is education, intelligence, health, quality and efficient human labor. The achievement of a high level of human capital is associated with the creation by the state of conditions to improve human health, education and science. At the same time, the value of human capital is related to society's need for highly qualified specialists. In this context, the disclosure of scientific and pedagogical foundations of the transformation of students into human capital ensures the effectiveness of not only the sphere of education, but also all spheres of human life.

Modern human capital is closely related to the well-being and mentality of man, his mind, and this quality is not external, as his general skills remain subjective.

The term «human capital» was first used by T. Schultz. And his successors (E. Denison, J. Minzer, T. Stonier, E. Toffler, L. Thurow etc.) developed this idea, justifying the effectiveness of investments in human capital and forming the economic approach to human teaching [3, p. 4].

Drawing attention to the works of Russian researchers, S. A. Diatlov, Y. A. Korchagin, L. I. Abalkin, V. N. Kostyuk, I. T. Korogodin, who give a comprehensive explanation of the concept of human capital:

– a fund of health, skills, abilities, knowledge, motivations resulting from investments and applied in a particular area of social reproduction, which a person

has accumulated himself, contributing to the growth of labor productivity and production and thereby affecting the growth of that person's income [5, p.101-102];

– a dynamic synthetic and complex production factor of economic and social development, including creative labor resources, innovation system, highly productive accumulated knowledge, professional information supply systems, intellectual and organizational means of labor, quality of life and intellectual activity [6, p. 134];

– «a set of motives of activity that provide innate abilities, general and special education, accumulated professional experience, creative potential, moral, psychological and physical health, earning opportunities» [7, p. 3];

– «the ability of a person to act successfully in conditions of instability and uncertainty» [8, p. 136].

– «a set of knowledge, skills and other abilities formed, accumulated and improved in the process of human activity, necessary for action in accordance with a specific goal and contributing to the growth of the productive force of Labor» [9, p. 89].

B. V. Salikhov made a significant contribution to the improvement of approaches to the study of the most important characteristics of human capital. According to B. V. Salikhov, human capital is «human resources, qualities and personal characteristics directly involved in the creative process in production» [10]. B. V. Salikhov gives the following definition: «human capital is a special value that is constantly developing, creatively oriented and represented by a system of necessary human qualities, the conscious and purposeful use of which ensures the comprehensive large-scale development of vital benefits necessary for human development» [10, p. 96].

The theory and methodology of the formation and development of human capital in Kazakhstan are still in the process of formation. A. Absadyk: «the advantage of human capital, resources becomes the main asset of society. Here it is necessary to comprehensively comprehend the concept of human capital. These are education, health, cultural and spiritual development of a person, a healthy lifestyle, social well-being and activity, environmentally friendly food, environment, etc.», emphasizing that real human capital can be achieved through education, language, upbringing, spirituality, culture, competition shows [11].

A. G. Mukhamedzhanova's research «Human capital in the modern economy of Kazakhstan (theory, methodology, development priorities)» defines the system-forming status of human capital as a form of economic theory. A model of human capital has been developed that reflects the general principles of decision-making and reflects the specifics of the modern institutional environment. Human capital is formulated as a characteristic of creative, constantly accumulating and renewable

abilities of workers, which must correspond to the parameters and trends of the development of modern social production. The semantic content of the categories «human resources», «social capital», «intellectual capital», «human factor», «labor force», the place of human capital in the system of concepts and categories of economic science is clarified. A new investment paradigm is substantiated – investments in human capital, which determine the prerequisites for economic growth; the need to introduce an indicator of a socially oriented economy – an indicator of human capital. The role of healthcare and education as industries that ensure the reproduction of human capital is proved. It is proposed to reorient spending on the social sphere, investing in human capital [12].

«Human capital is an income-generating value. Any wealth that does not generate income cannot be capital. Therefore, it is clear that a soul that has not become human capital will not be competitive», the need to create high-quality human resources in Kazakhstan for the development of human capital is analyzed, therefore, the «Digital Kazakhstan» program provides measures to improve digital literacy in secondary, technical and vocational, higher education [13].

In T. Pupysheva's article «Methodology of human capital analysis: the sociological approach» the features of the categories of human capital in sociology are studied. The institutional and functional approach to the analysis of human capital is analyzed [14].

G. Zhanbayeva considers that the main capital of a competitive professional state is a person, and human capital – nationality, historical education, versatility, deep knowledge of the native language, the desire to work, search policy, combination and improvement of knowledge, first of all, language and technologies used in world science, socio-cultural mechanisms for improving human capital, spiritual depth, qualities emanating from spiritual depth, modernization of national consciousness, culture, education, science he emphasizes that all the values of human capital realized at a certain stage of the development of the philosophy of education, the quality of competitiveness, professional qualifications, a combination of science and education are necessary [15].

In the article by A. Tursynbayev, A. Maldybek, is considered that human capital is an inexhaustible compact resource, a constantly updated and ongoing source of energy and inspiration, the liquid essence of which is to simultaneously increase the income and income of a person, support a source of funds, create and modernize individual abilities. As personal, professional and social abilities complement each other in a person's motor skills, he acquires additional qualities, abilities and vital forces.

Taking into account the independent and harmonious dimensions of human capital – the cultural basis, social support, ideological measure, political

orientation, individual values, an opportunity opens up for a full understanding of their significance. The goals, scientific and cultural concepts of politics and ideology are not alike and now express their own identity. Political and civic views on the value of a person do not always coincide with each other. But when dual views intersect in one direction, the worldview orientation of the correct interpretation of an urgent problem is stabilized or new ways of improving the role of the human factor are proposed [16, P. 42–56].

In the dissertation of T. Kilybayev «philosophical aspects of the formation of Human Capital», a project is proposed based on specific conclusions with a scientific examination by revealing the social philosophical foundations of human capital in Kazakhstan [17].

### **Conclusions**

If we study the above, we will be convinced of the multidimensionality and unevenness of the interpretation of the concept of «human capital». Determines the complexity of interpretation and understanding of its essence and the need to be classified among interdisciplinary categories.

The synergistic context of the analysis of scientific literature allows us to consider the problem of the development of human capital as the main indicator of professionalism of the future teacher, consisting of a set of knowledge, skills, qualifications and experience in the interests of society, the state and participants in educational relations.

The value of such an indicator is expressed in the accumulation of active human capital: for students, this is the development of unique abilities and competencies of innovative pedagogical activity (social mobility, sensitivity to the new, the ability to translate the energy of stress into the energy of Development, Entrepreneurship, responsibility, high tolerance for uncertainty, orientation to continuing education and updating knowledge); for the educational process – this is the innovative activity of the pedagogical component of the educational program and the dependence of the formation of the creative component of the teacher's professionalism on the personality of a higher school teacher; for society and the state as a whole – this is the creation of competitive conditions in the market of educational services, where passive human capital exceeds the existing education system.

### **REFERENCES**

1 Address of the President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan «The Third Revival of Kazakhstan: Global Competitiveness». January 31, 2017. [Electronic resource]. – <http://www.akorda.kz>

[kz/en/addresses/addresses\\_of\\_president/memleket-basshysy-nnazarbaevtyn-kazakhstan-halkyna-zholdauy-2017-zhylgy-31-kantary](http://www.akorda.kz)

2 Address of the President Kassym-Zhomart Tokayev to the people of Kazakhstan. September 1, 2020 [Electronic resource]. – <http://www.akorda.kz>/en/special/addresses/addresses\_of\_president/state-basshysy-kasym-zhomarttokaevtyn-kazakhstan-halkyna-zholdauy-2020-zhylgy-1-kyrkuiek

3 **Stoneier, T.** Information society: profile of post-industrial economy / T. Stonier; in kn. New technological wave in the West; under the editor. P. S. Gurevich. – Moscow : Progress, 2018. – 453 p. – P. 394–413.

4 **Toffler, E.** Metamorphosis of power. Knowledge, wealth and power at the turn of the XXI century / E. Toffler; translation VV Beloskova and others. – Moscow : AST, 2003. – 669 p.

5 **Dyatlov, S. A.** Theory of human capital : Textbook. tutorial / S. A. Dyatlov. – SPb. : Izd-vo S.-Peterb. University of Economics and Finance, 1996. – 141 p.

6 **Korchagin, Yu. A.** Russian human capital: a factor of development or degradation? : Monograph / Yu. A. Korchagin. – Voronezh : CIRE, 2005. – 252 p.

7 **Abalkin, L. I.** From economic theory to the concept of long-term strategy / L. I. Abalkin // Questions of economics. – 2010. – № 6. – P. 4–9.

8 **Kostyuk, V. N.** Modifiable systems / B. H. Kostyuk. – Moscow : Nauka, 1993. – 344 p.

9 **Korogodin, I. T.** Advantages that create competitiveness in the labor market / I.T. Korogodin // Bulletin of VGU. Series: Economics and Management. – 2012. – № 1. – P. 88–90.

10 **Salikhov, B. V.** Intellectual capital as a factor of modern production (moral and economic ontology) : monograph / BV Salikhov, DA Letunov; under the editor. B. V. Salikhova. – Moscow : Изд-во МГОУ, 2009. – 129 p.

11 **Absadyk, A.** Human capital is the main pillar of development [Electronic resource]. – <https://old2.aikyn.kz/2018/04/06/48393.html>.

12 **Mukhamedzhanova, A. G.** Human capital in the modern economy of Kazakhstan (theory, methodology, development priorities) : Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences / Mukhamedzhanova A. G. – Almaty : B. and., 2002. – 43 p.

13 **Kurmanbaeva Sh. A., Tulentaeva K. A.** Digital Kazakhstan : problems in the field of education // Posted December 20 th, 2018 by KazNMU & filed under Spiritual revival.

14 **Pupysheva, T.** Methodology of analysis of human capital : sociological approach // KEU Bulletin. – № 3 (38). – Karaganda, 2015.

15 **Zhanbayeva, Zh.** Socio-cultural mechanisms for improving human capital // Philosophical and social-humanitarian magazine «Human World». – 4 (78). – 2018. – P. 34–42.

16 **Tursynbayeva A., Maldybek A.** Socio-philosophical aspects of human capital // Philosophical and social-humanitarian magazine «Human World». – 4 (78). – 2018. – P. 42–56.

17 **Kilybayev, T.** Philosophical aspects of human capital formation. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD): 6D020100-Philosophy. – Almaty ; Al-FarabiKazNU, 2015. – 120 p.

Material received on 10.03.23.

\**A. K. Шаймерденова<sup>1</sup>, Г. М. Кажикенова<sup>2</sup>, С. К. Антикеева<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университеті,  
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.  
Материал 10.03.23 баспаға тұсті.

## АДАМИ КАПИТАЛ ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ПЕДАГОГИКАДАҒЫ ОРНЫ

Адами капитал болудың алгашиқ іргетасы – көсіби құзметтінің құндылық сапасына жарайтын немесе жарамсыз екендігін түсіне алу, оз-озіне сауалды нұсканы қойып, қолынан келер іс пен келмейтін тұстарын есіктей алу шеберлігін ұдайы үштай алу. Кеңестік дәуірдегі адам психологиясы мұлдем озгеріске түсіп, озінің капитал болуына интелектісінің құннен-қунге дәуірлеуі мен қогамдағы тапсырыстар жөнө озгерістердің пайдалы, пайдасыз жақтарына сынни пайыммен, парадигмалық тұрғыда саралғаудар едерісін жүзеге асыруы қозделеді. Бұл орайда, Пифагордың үш бұрышындағы «материя», «уақыт», «кеңестік» формуласының мәні – заттың құндылықтың уақыт пен кеңестікке тәуелді екендігін айқындағаның гылыми негізін жасаганы. «Уақыт» – 24 сағат, осы 24 сағаттың қаншасы үйқыға, жуынуга, тамаққа, жұмысқа, демалуга кетеді. Осыны есептемеген адам кейделіктің 100 пайыз тұтқыны болатыны логика пәніне сәйкес дәлелдеген. Біздің негізгі мақсатымыз – студенттердің білім мен гылыми түйсіктерін психологиялық жөнө педагогикалық пәндер арқылы капитал болуына жағдай тұгызу. Қазіргі таңдағы озекті ахуалдардың бірі – адами капиталдың қалыптасуы мен дамуы мәселелері педагогикалық-психологиялық тұрғыдан талданады. Бұл

тақырыпта педагогика тарихындағы зерттеулерге шолу жасау арқылы бүгінгі күнгі адами капитал ұғымын сарапталады.

Түйін сөздер: адами капитал, интеллектуалды әлеует, көсіби, тәжірибе, сана мен зияткерлік.

\**A. K. Шаймерденова<sup>1</sup>, Г. М. Кажикенова<sup>2</sup>, С. К. Антикеева<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университет,  
Республика Казахстан, г. Павлодар.  
Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## ПОНЯТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЕГО МЕСТО В ПЕДАГОГИКЕ

Первая основа человеческого капитала – это способность понимать, стоит ли профессиональная компетентность, уметь задавать себе вопросы и уметь классифицировать, что вы можете и чего не можете делать. Психология человека в советское время претерпела полную трансформацию, интеллектуализацию своего капитала и процесс парадигматического анализа преимуществ и недостатков порядков и изменений в обществе. В то же время суть формулы «материя», «время», «пространство» в трех углах Пифагора состоит в том, чтобы определить зависимость материальной ценности от времени и пространства и создать ее научную основу. «Время» – 24 часа, сколько из этих 24 часов потрачено на сон, купание, прием пищи, работу, отдых. Он доказал в соответствии с наукой логики, что человек, не принимающий этого во внимание, является узником 100-процентной редкости. Наша главная цель – создать условия для студентов, чтобы они могли использовать свои знания и научную интуицию с помощью психолого-педагогических дисциплин. Одна из актуальных проблем – формирование и развитие человеческого капитала – анализируется с педагогической и психологической точки зрения. В этой теме анализируется концепция современного человеческого капитала путем обзора исследований по истории педагогики.

Ключевые слова: человеческий капитал, интеллектуальный потенциал, профessionализм, опыт, качество и интеллект.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА  
ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ**

SRSTI 14.01.85

<https://doi.org/10.48081/PSHJ8606>

**\*R. S. Zhelidibayeva<sup>1</sup>, Z. Rimantas<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zhetysu University,  
Republic of Kazakhstan, Taldykorgan;  
<sup>2</sup>Vilnius University,  
Lithuania, Vilnius  
\*e-mail: raigul.raigul@gmail.com

**THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING AMONG  
FUTURE EDUCATIONAL-PSYCHOLOGISTS  
IN THE ERA OF GLOBALIZATION**

*With globalization, changing international economic conditions, especially with the advent of the knowledge economy, and the importance of lifelong learning, the nature and functions of knowledge are gradually changing. This has created changing requirements for 21st century learners' skill sets, such as the ability to think critically and creatively, the ability to learn independently and collaboratively, the ability to learn formally and informally, as well as the ability to both compete and collaborate, etc. The 21st century is a century of very rapid and continuous development around the world, which has a very dynamic and cyclical impact on societies around the world. Development leads to production, and production leads to further development. For this reason, the importance and influence of the ability to «think differently» is gradually increasing in all societies. Critical thinking plays an important role in this process. The purpose of this trial experimental study was to evaluate and determine the critical thinking skills of future educational psychologists. The testing study was conducted with the participation of 90 students at the faculties of pedagogy and psychology of 2 Kazakhstani and Lithuanian universities. The starting point in assessing the critical thinking of the studied students was testing using the self-translated questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» (Kavenuke et al., 2020) before and after the*

*experimental phase of the study. The questionnaire contains 9 statements evaluated on a seven-point Likert scale.*

**Keywords:** critical thinking, educational psychologist, globalization, experiment, higher education, criticism, process, skills.

**Introduction**

The word «criticism» is used to denote judgment, discrimination and evaluation of the general meaning. In other words, it can be described as evaluating a topic or commenting on a subject. There are many definitions of critical thinking. However, it is usually defined as the ability to comment and evaluate things [1;88].

The definitions given to the concept of «critical thinking» can be seen mainly in the works of foreign scientists. American scientist D. Klooster-considering critical thinking as a kind of social thinking, identifies four of its leading components. Critical thinking, in his opinion, consists in the desire to ask questions and determine, to give convincing arguments [2;5].

D. Klooster describes critical thinking as follows:

– the ability to think independently, i.e. the presence of a personal character in the process of thinking

– any information is not the last initial stage of critical thinking. Because without information there is no reason to think.

– critical thinking begins with asking questions, identifying problems.

In the process of solving such problems, the student begins to really think deeply.

– critical thinking requires the involvement of arguments, arguments, facts, statistical data, experimental results.

– it is of a social nature. Any thought is tempered when it is shared with others. Therefore, critical thinking allows you to exchange opinions.

Many people associate the importance of critical thinking in education with the American philosopher of the early twentieth century, John Dewey. But Dewey didn't use the term «critical thinking» very widely. Instead, in his book «How we Think» he argued the importance of what he called «reflexive thinking»:

...[when] the basis for a belief is deliberately sought and its adequacy to support the belief is checked. This process is called reflexive thinking; only it has a truly educational value...

Active, persistent and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it and the further conclusions to which it leads is reflective thinking.

However, there is one passage from «How We Think» where Dewey explicitly uses the term «critical thinking»:

The essence of critical thinking is suspended judgment; and the essence of this suspension is research in order to determine the nature of the problem before attempting to solve it. This, more than anything else, turns a simple conclusion into a proven conclusion, the proposed conclusions into proof [3;16].

Critical thinking is a way of thinking in which a person combines, analyzes and evaluates information. The insufficiency of a simple formal education to obtain an increasingly expanding fund of knowledge has led to the fact that people have a need to independently obtain information, coping with problems on their own. The need for the ability to think critically to meet these latter requirements has provoked a broader discussion of this concept. Critical thinking consists of various elements and rules and is required to develop new ideas or different points of view. When we analyze these features, Glazer suggests that critical thinking consists of three factors [4;24]:

1 Solve problems visionarily and on the basis of thinking.  
2 Have information about reasoning methods and be able to ask questions using reasoning.

3 Be able to apply these methods in your daily life.  
According to Demirel, there are 5 rules of critical thinking:

1 Consistency: Contradictions in thoughts should be eliminated in the process of critical thinking.

2 Combination: A person who thinks critically should study all aspects of thinking and establish connections between them.

3 Applicability: A person should combine his thoughts with what he has learned and practice it on a model.

4 Sufficiency: A critical thinker should base his understanding of experiences and their consequences on realistic grounds.

5 Communication: A person who thinks critically should clearly and effectively express his thoughts [5;133].

People think critically when trying to solve a problem, evaluate an argument, make a decision about a belief, or make a decision in general. To achieve these goals, critical thinking evaluates not only the products and results of thinking, that is, beliefs, choices, conclusions, hypotheses, etc., but also the processes that gave rise to them, that is, the reasoning that led to such conclusions, and the nature of the decision-making process leading to this alternative. Thus, critical thinking is a higher-order process and, as such, is not automatic, requiring self-determination, reflection, effort, self-control and metacognition. In other words, it is a conscious and deliberate process involving the interpretation and evaluation of information or experience.

The following excerpt from Peter A. Facione's book *Critical Thinking: Asserting Expert Consensus for the Purposes of Evaluating Education and Learning* is quoted from a report written for the American Philosophical Association:

We understand critical thinking as a purposeful, self-regulating judgment, the result of which is interpretation, analysis, evaluation and inference, as well as an explanation of the evidentiary, conceptual, methodological, criteria or contextual considerations on which this judgment is based. Thus, critical thinking is a liberating force in education and a powerful resource in a person's personal and civic life. Although critical thinking is not synonymous with good thinking, it is a pervasive and self-healing human phenomenon. The ideal critical thinker is usually inquisitive, well-informed, trusting reason, open-minded, flexible, impartial in evaluation, honest in front of personal biases, prudent in making judgments, ready for revision, clear in questions, orderly in complex issues, diligent in finding relevant information, reasonable in choosing criteria, focused in investigation and persistent in search for results that are as accurate as the subject and circumstances of the investigation allow. Thus, the education of good critical thinkers means working towards this ideal. It combines the development of computer tomography skills with the education of those inclinations that constantly give useful ideas and which are the basis of a rational and democratic society [6;24].

Critical thinking refers to a type of thinking characterized by the fact that it is an alternative to the usual way of thinking; It would be a process related to system 2, in the nomenclature of the theorists of the dual reasoning process [7;378]. This process primarily does not function on the basis of acquired automatisms, but instead represents a reflexive and purposeful way of thinking in which individuals activate their cognitive resources (memory, attention) and exercise metacognitive control (monitoring and evaluation) over the application of rules and logical principles that govern reasoning, or over the usual biases that lead to errors in this reasoning (for example, misconceptions). Thus, this type of thinking would be an alternative to the usual process, which works on the basis of associations between concepts, representations, etc., and which works in parallel, performing several operations simultaneously, which are activated automatically by stimuli and without the control of the will. This leads to the fact that the process becomes much faster and less costly in cognitive terms [8;1070]. All of the above is consistent with the fact that critical thinking is usually perceived as costly in terms of time, energy, concentration and effort [9;689].

A critical thinker does not necessarily have a negative attitude in the everyday sense, constantly criticizing someone or something. Instead, he or she can be considered insightful: a critical thinker asks key questions, evaluates the evidence of ideas, causes of problems both logically and objectively, and expresses ideas

and conclusions clearly and accurately. And last (but not least): a critical thinker can apply these habits of mind to more than one area of life or knowledge.

The question of how best to teach critical thinking remains a matter of debate. One question is whether critical skills should be embedded in existing courses or taught through separate, stand-alone units or courses. The first approach has the potential advantage of integrating critical thinking into all student curricula. But this risks weakening students' understanding of critical thinking and its use simply because critical thinking takes a different form in each learning context. Its details and appearance vary depending on the courses and teachers. An independent approach has the opposite qualities: it has more chances to be understood clearly and coherently, but at the expense of hiding how it is related to other courses, tasks and activities. Unfortunately, studies comparing different strategies for teaching critical thinking do not solve this question. The study simply suggests that either infusion or stand-alone approaches can work as long as they are implemented thoroughly and teachers are committed to the value of critical thinking [10;141].

Determining the critical thinking skills of future educational psychologists is quite important for determining the areas and abilities that need to be emphasized during their training. Ensuring that future educational psychologists acquire the necessary critical thinking skills is likely to have a significant positive impact on their training. For this reason, it is important to identify and use effective means to evaluate this thinking skill. In this context, the purpose of this study was to determine the critical thinking skills of future educational psychologists before and after the experiment.

After a brief discussion of critical thinking and its relation to education, we outline competencies, correlate them with the fundamental concepts of critical thinking, and then provide rubrics for evaluation. In the appendix, we provide a brief overview of the theory underlying competencies.

It is important to note that only when teachers understand the basics of critical thinking, they can effectively teach for this. This fact should become clearer as you work through the competencies. Before attempting to develop any particular competence or set of competencies, we recommend that teachers take the time to master the relevant concepts of critical thinking that we refer to for each competence.

The simple truth is that teachers are able to develop critical thinking only to the extent that they themselves think critically. This may be the single most significant obstacle to students achieving critical thinking skills. In order for a teacher to help students become deep thinkers, they themselves must think deeply. In order for teachers to help students develop intellectual humility, they themselves must develop intellectual humility. In order for teachers to cultivate a

reasonable, rational, multi-logical worldview, they themselves must develop such a worldview. In short, teaching critical thinking involves a clear understanding of critical thinking in the mind of the teacher.

Unfortunately, we cannot assume that teachers have a clear understanding of critical thinking. Indeed, research shows that the opposite is true. The available evidence suggests that critical thinking is rarely systematically encouraged in academic programs at any level. The institutions that are most effectively able to use critical thinking skills are those run by leaders who understand critical thinking themselves and who support an effective long-term program for developing critical thinking among staff.

Based on the above material, we concluded that students who think critically strive for a clear understanding of the concepts and ideas that shape their reasoning and the reasoning of others. They understand the powerful role of concepts in human thinking, that it is through concepts that people define and shape their experience. They understand that people often use distorted concepts, concepts that deny fundamental agreed definitions and understandings. They recognize that people often distort concepts in order to maintain a certain point of view, position, or control or manipulate the thinking of others. They regularly and routinely evaluate the concepts they use, using the concepts justifiably. Similarly, they regularly and routinely evaluate concepts used by others.

### **Materials and methods**

As a result of exploratory factor analysis using the selection of the main components, it was revealed that the optimal number of factors for the questionnaire is 3, which is consistent with the structure of the original tool. The promax rotation method found that the three-factor structure explains 35.13 % of the total variance. By means of confirmatory factor analysis, the three-factor structure of the questionnaire was confirmed: all items were characterized by acceptable loads on the relevant factors (0.352 - 0.624), the model fitness indices were generally satisfactory ( $\chi^2 (24) = 34.620$  ( $P = 0.074$ ); RMSEA = 0.070 (0.0 - 0.119); CFI = 0.896; TLI = 0.843; SRMR = 0.065), which together indicates the structural validity of the construct and the compliance of the theoretical three-factor model with empirical data. The total coefficient  $\alpha$  (0.713 (0.615 - 0.794)), the half-split coefficient (0.766 (0.643 - 0.846)) and the average of correlated points (0.22) indicate the internal consistency of the questionnaire.

### **Results and discussions**

The results of the survey conducted before the start of the experimental exposure are presented in Table 1.

**The contents of the questionnaire are set out below.****Consistency**

- 1 I fairly evaluate both my own opinion and the opinions of other people
- 2 When I solve a problem, I usually organize the data sources to solve this problem
- 3 I believe in my reasoning related to the conclusion to solve the problem

**Self-confidence**

- 4 I think I can handle any difficult problem
- 5 I am willing to solve a difficult problem
- 6 I usually solve complex problems using criteria set by myself

**Skepticism**

- 7 When I am asked a question, I think twice before giving an answer
- 8 I usually have reasonable evidence in any decision I make
- 9 I think that any opinion should have a reliable reason to insist

Table 1 – Descriptive statistics for the scales of the questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» before the experiment

Facrors	$\theta (\sigma)$	
	Control group (n = 45)	Experimental group (n = 45)
<b>Consistency</b>	4,70 (0,80)	4,73 (0,90)
Case 1	4,58 (0,75)	4,73 (0,96)
Case 2	4,71 (0,76)	4,56 (0,81)
Case 3	4,80 (0,89)	4,89 (0,91)
<b>Self-confidence</b>	4,66 (0,92)	4,66 (0,87)
Case 1	4,64 (0,77)	4,71 (1,01)
Case 2	4,62 (0,83)	4,78 (0,82)
Case 3	4,71 (1,14)	4,49 (0,73)
<b>Skepticism</b>	4,75 (0,98)	4,83 (1,0)
Case 1	4,78 (0,95)	4,71 (0,92)
Case 2	4,47 (0,84)	4,64 (0,96)
Case 3	5,00 (1,09)	5,13 (1,08)

The intergroup differences for each of the factors are shown in Figure 2.

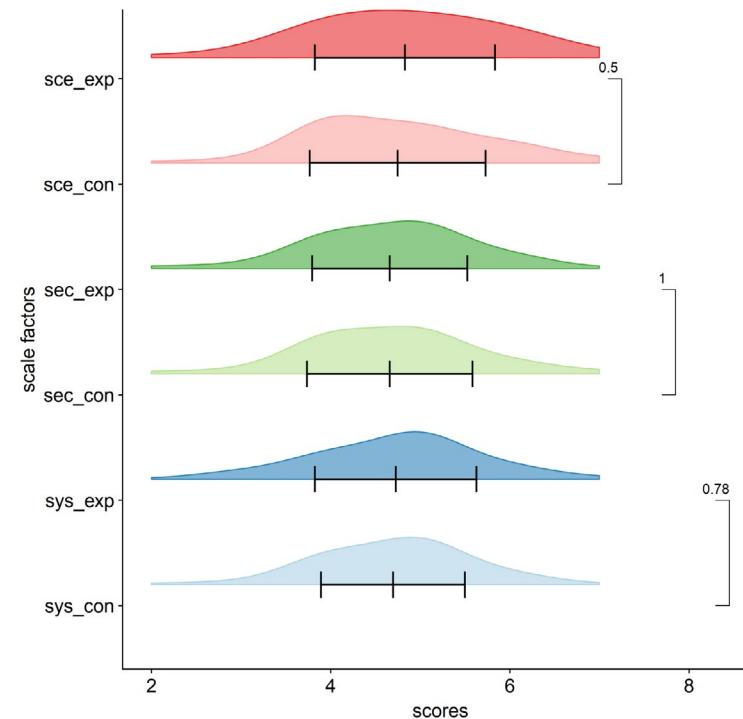


Figure 2 – Values according to the scales of the questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» before the experiment

Skills of Prospective Teachers» before the experiment. The curved area displays the density of the numerical data distribution. The black segment displays the mean (center marker) and standard deviation (side markers). Above the square brackets are the P values (a two-sample t-test).

Thus, prior to the experiment, there were no statistically significant differences in critical thinking between the study groups.

**Results and discussion**

Confirmatory factor analysis of the results of the post-experimental survey confirmed the adequacy of the three-dimensional structure of the questionnaire: all items had sufficient loads on the relevant factors, which is shown in the diagram of the a posteriori model of the questionnaire structure (Figure 3).

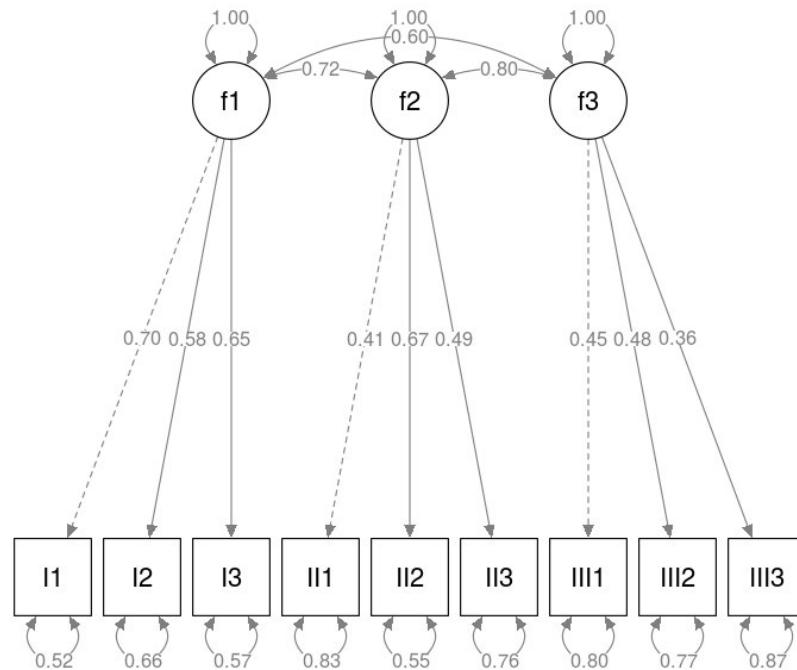


Figure 3 – A posterior model of the structure of the questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers». Factor loads of points (squares) on factors (circles) are displayed in the center of the arrows

The model's fitness indices were extremely satisfactory ( $\chi^2(24) = 16.763$  ( $P = 0.859$ ); RMSEA = 0.000 (0.000 – 0.047); CFI = 1.000; TLI = 1.122; SRMR = 0.046), which proves the structural validity of the construct and the correspondence of the theoretical three-factor model to empirical data. The total coefficient  $\alpha$  (0.706 (0.605 – 0.789)), the half-split coefficient (0.717 (0.569 – 0.814)) and the average correlated points (0.22) indicate the internal consistency of the questionnaire. The results of the survey conducted at the end of the experimental exposure are presented in Table 2.

Table 2 – Descriptive statistics for the scales of the questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» after the experiment

Factors	$\theta(\sigma)$	
	Control group (n = 45)	Experimental group (n = 45)
Consistency	5,01 (0,83)	5,29 (0,76)

Case 1	4,80 (0,94)	5,16 (0,71)
Case 2	5,18 (0,81)	5,44 (0,78)
Case 3	5,04 (0,71)	5,27 (0,78)
Self-confidence	4,71 (0,85)	4,80 (0,77)
Case 1	4,73 (0,72)	4,84 (0,90)
Case 2	4,69 (0,79)	4,78 (0,74)
Case 3	4,71 (1,01)	4,78 (0,67)
Skepticism	4,83 (0,96)	4,90 (1,01)
Case 1	4,84 (0,88)	4,87 (0,97)
Case 2	4,56 (0,84)	4,67 (0,95)
Case 3	5,09 (1,08)	5,18 (1,05)

The intergroup differences for each of the factors are shown in Figure 4.

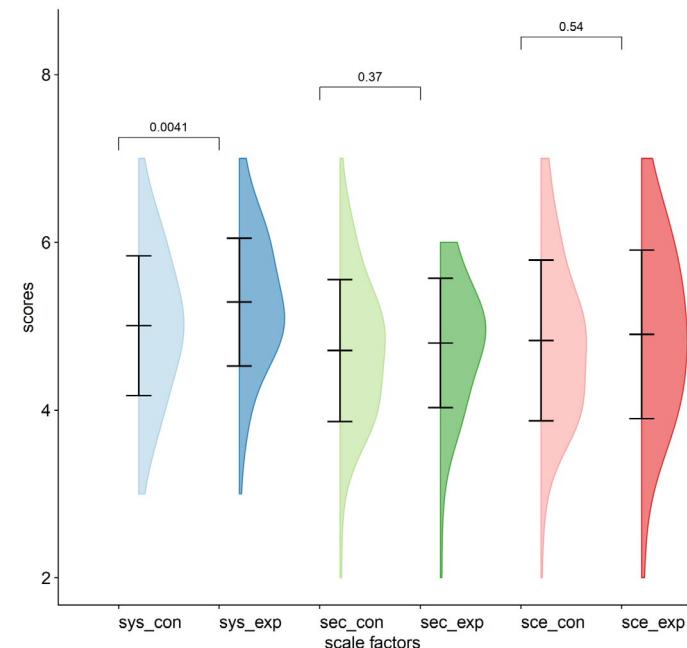


Figure 4 – Values according to the scales of the questionnaire «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» after the experiment. The curved area displays the density of the numerical data distribution. The black segment displays the mean (center marker) and standard deviation (side markers). Above the square brackets are the P values (a two-sample t-test)

**Conclusions**

Thus, the participants of the group for which a special course was conducted assessed the level of their critical thinking statistically significantly higher ( $P<0.01$ ) on a systematic scale than the respondents in the control group. According to the other scales, there were no statistically significant differences between the study groups.

**REFERENCES**

- 1 Edward, Z. The project «Critical Thinking and Computer Engineering» in the Graduate School of Computer Research // Technological Perspective. International studies in the field of education. – 2010. – № 3. – P. 88
- 2 Klooster, D. What is critical thinking? // Critical thinking and new types of grammaticality. – 2005. – California State University. – P. 5.
- 3 John, D. Children, robotics and education // Artificial Life and Robotics. – 2005. – № 7. – P. 16.
- 4 Glazer, E. Critical thinking: Fostering responsible citizenship in a democracy// In the National Forum. Phi Kappa Phi Journal. – 1985. – № 11. –P. 24.
- 5 Demirel, D. The art of teaching. Ankara AN//: Pegema Publications. – 1999. – № 18(3). – P. 133.
- 6 Peter, A. Think and write/High School Magazine. – 2005. – P. 25.
- 7 Evans, J. Heuristic-analytical theory of reasoning: extension and evaluation// Psychonomic Bulletin and Review. – 2006. – № 13 (3). – P. 378.
- 8 De Neys, U. Automated heuristic and executive-analytical processing during reasoning// Chronometric considerations and considerations related to two tasks// Quarterly Journal of Experimental Psychology. – 2006. – P. 1070.
- 9 Valenzuela, H. Perception of the cost of using Critical Thinking in Chilean and Spanish universities // Electronic Journal of Research in the Field of educational Psychology. – 2010. – P. 689.
- 10 Hawkins, J. Access to multicultural issues through critical thinking, critical research and the student research process // Urban education. – 2018. – P. 141.

Material received on 10.03.23.

\*Р. С. Желдібаева<sup>1</sup>, З. Римантас<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Жетісүй университеті,  
Қазақстан Республикасы, Талдыкорган қ.;

<sup>2</sup>Вильнюс университети,  
Литва Республикасы, Литва қ.  
Материал 10.03.23 баспаға тұсті.

## **ЖАҢДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ ПЕДАГОГ- ПСИХОЛОГТАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУ**

*Жаңданумен, халықаралық экономикалық жағдайдың озгерімен, өсіреле білім экономикасының пайда болумен және омір бойы оқытудың маңыздылығымен білімнің табигаты мен функциялары біртіндең озгеріп отырады. Бұл 21 гасыр оқушыларның сини және шыгармашылық ойлау қабілеті, тәуелсіз және бірлескен оқу қабілеті, ресми және бейресми түрде оқу қабілеті, Бөсекелестік және ынтымақтастық қабілеті және т.б. сияқты дадылар жиынтығына взгеретін талаптарды тудыруды. 21 гасыр – бүкіл әлемдегі қогамдарга оте динамикалық және циклдік өсер ететін оте жылдам және үздіксіз даму гасыры. Даму ондіріске, ал ондіріс одан әрі дамуга әкеледі. Осы себепті «басқаша ойлау» қабілеттің маңыздылығы мен өсері барлық қогамдарда біртіндең артын келеді. Бұл процесте сини ойлау маңызды рол атқарады. Бұл зерттеудің маңызыңың қатысусымен жүргізілді. Зерттеуге қатысқан сини ойлаудың бағалаудың бастапқы нұктесі «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» (Kavenuke et al., 2020) зерттеудің эксперименттік кезеңі басталғанда дейін және одан кейін. Саяннамада Лайкерптің жесті балдық шкаласы бойынша бағаланатын 9 мәлімдеме бар.*

*Кілтті сөздер: Сыни ойлау, педагог-психолог, жаңандану, эксперимент, жсогары білім, үрдіс, дады.*

\*Р. С. Желдібаева<sup>1</sup>, З. Rimantas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Жетісүй университеті,  
Республика Казахстан, г. Талдыкорган;

<sup>2</sup>Университет Вильнюс,  
Литовская Республика, г. Вильнюс.  
Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## **РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

*С глобализацией, изменением международных экономических условий, особенно с появлением экономики знаний, и значением*

обучения на протяжении всей жизни, природа и функции знаний постепенно меняются. Это создало меняющиеся требования к наборам навыков учащихся 21 века, таким как способность к критическому и творческому мышлению, способность к самостоятельному и совместному обучению, способность учиться формально и неформально, а также способность как к конкуренции, так и к сотрудничеству и т.д. 21-й век – это век очень быстрого и непрерывного развития во всем мире, которое оказывает очень динамичное и циклическое влияние на общества во всём мире. Развитие ведёт к производству, а производство ведёт к дальнейшему развитию. По этой причине важность и влияние способности «мыслить по-другому» постепенно возрастают во всех обществах. Важнейшую роль в этом процессе отведена критическому мышлению. Целью этого исследования было оценить и определить навыки критического мышления будущих педагогов-психологов. Исследование было проведено с участием 90 обучающихся на факультетах педагогики и психологии 2 казахстанских ВУЗов. Отправной точкой в оценке критического мышления исследуемых студентов стало тестирование по самостоятельно переведённому опроснику «Critical Thinking Skills of Prospective Teachers» (Kaveniuke et al., 2020) до начала экспериментальной фазы исследования и после. Опросник содержит 9 утверждений, оцениваемых по семибалльной шкале Лайкерта.

**Ключевые слова:** критическое мышление, педагог-психолог, глобализация, эксперимент, высшее образование, процесс, навык.

МРНТИ 14.35.07

<https://doi.org/10.48081/XCOV7032>

### \*А. Д. Калимова<sup>1</sup>, Б. А. Жекибаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Павлодарский педагогический университет имени Э. Марғұлан, Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>2</sup>Карагандинский университет имени Е. А. Букетова, Республика Казахстан, г. Караганда

\*e-mail: Kargu\_asem@mail.ru

## РОЛЬ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА В ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ КИНТЕГРИРОВАННОМУ ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В статье рассматривается роль элективного курса в формировании готовности будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе. Цель данного исследования – определить влияние элективного курса на формирование готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников.

Опытно-педагогическая работа проводилась на базе Павлодарского педагогического университета им. Э. Марғұлан и Карагандинского университета имени академика Е. А. Букетова, со студентами образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения», в количестве 242 человек. По результатам констатирующего эксперимента была выявлена необходимость внедрения элективного курса, который способствовал формированию необходимых теоретических знаний и практических навыков искомой готовности. Анализ результатов исследования позволил определить, что целенаправленная и последовательная работа с будущими учителями, на основе внедренного элективного курса, обеспечила положительную динамику, а также полноту и системность усвоения будущими учителями теоретических знаний и развитие их педагогических умений.

Разработка и реализация элективного курса проводилась в ходе осуществления практической части проекта, реализуемого в рамках грантового финансирования исследований молодых ученых по Республиканскому проекту «Жас ғалым на 2022–2024 годы».

**Ключевые слова:** элективный курс, интегрированное обучение в начальной школе, готовность будущих учителей начальных классов, интеграция знаний в обучении младших школьников, начальная школа.

## Введение

В динамично развивающихся условиях жизни, проблема методического обеспечения процесса подготовки будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе актуальна. Социальный заказ общества на подготовку учителей начальных классов и недостаточность квалифицированных педагогов для реализации интегрированного обучения в начальной школе обусловили появление научных исследований в данном направлении.

Вопросами подготовки будущих учителей начальных классов к преподаванию на интегративной основе в Казахстане занимались А. А. Куралбаева, А. М. Мухамбетжанова, Ж. М. Саурыкова, Н. А. Оразахынова, Г. К. Шолпанкулова, А. А. Бейсенбаева и другие.

Международный опыт подготовки педагогических кадров к реализации интегрированного обучения в начальной школе представлен в научных трудах С. М. Гапеенковой, Е. Ю. Сухаревской, В. С. Безруковой, А. А. Лактионовой, М. Г. Чепикова, Ю. Ю. Колесниченко, Ю. А. Берулавы, С. Г. Шпилевой, О. Ю. Ужан, Т. Lehmann, S. M. Drake, P. Worawuth и других.

Так, в исследовании В.С. Безруковой «Интеграционные процессы в педагогической теории и практике», раскрыты возможности, содержание, механизмы, технология педагогического интегрирования научных знаний в обучении [1].

В монографическом труде Н. К. Чапаева «Педагогическая интеграция: методология, теория, технология» представлены результаты исследований педагогической интеграции как целостной системы. Автором выявлены эвристические и онтологические предпосылки педагогической интеграции, подробно раскрыты логика и методы, типология исследования интеграционных процессов в педагогике, проанализирован состав понятийно-терминологического обеспечения интеграции в образовании [2].

В научном исследовании Е. Ю. Сухаревской «Интегрированное обучение в начальной школе», подробно раскрыта характеристика, формы, уровни, типы, особенности проявления педагогической интеграции в рамках начального образования [3].

Исследователь А. А. Куралбаева считает, что интегрированное обучение является необходимым условием для раскрытия сущности синтеза знаний; способствует всестороннему развитию личностных качеств учащихся, что

является одной из важных задач улучшения содержания образовательного процесса в начальной школе [4].

Необходимо отметить, что в исследовании Т. Lehmann, изучается вклад интеграции знаний будущих учителей по темам и областям интегрированного обучения, обеспечивающих взаимозависимость элементов, а также появление «интегративного свойства». Автором проанализированы такие факторы как: научные подходы к обучению; использование когнитивных, метакогнитивных и ресурсных стратегий обучения; эпистемологические и педагогические убеждения; мотивация выбора будущей профессии [5].

В работе Drake S. M. et al. отмечено, что интегрированное обучение требует от учителя тщательной подготовки, позволяющей ему адаптироваться к педагогическим инновациям. Знание основ интеграции знаний позволяет повысить у студентов уровень обучения, который будет способствовать глубокому осмыслению предстоящей профессиональной деятельности [6].

В эмпирическом исследовании Worawuth P. et al. отмечено, что профессиональные навыки учителей начальных классов в организации интегрированного обучения носят практиориентированный характер, что способствует развитию умений анализировать и синтезировать учебную информацию [7].

Изучение казахстанских и зарубежных исследований показало, что в науке имеются теоретические и практические разработки по проблеме исследования. Вместе с тем, в условиях реформирования высшего образования Республики Казахстан, особую актуальность приобретает проблема методического обеспечения профессиональной подготовки будущих учителей к преподаванию на интегративной основе. Существующее методическое обеспечение не в полном объеме способствует формированию готовности будущих учителей к искомой деятельности. Решение данной проблемы нашло отражение в создании образовательного контента, одним из результатов которого является разработка и апробация элективного курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников».

## Материалы и методы

Опытно-педагогическая работа по апробации элективного курса осуществлялась на базе двух вузов: Павлодарского педагогического университета им. Э. Марғұлан и Карагандинского университета им. академика Е. А. Букетова, со студентами образовательной программы: «Педагогика и методика начального обучения» в количестве 242 студента. Методом случайной выборки были сформированы две группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ).

В процессе исследования использованы следующие методы: изучение научной литературы зарубежного и казахстанского опыта по вопросам методического обеспечения подготовки будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников, систематизация и обобщение исследовательских материалов, изучение деятельности субъектов педагогического процесса.

Эмпирические материалы собраны с помощью программного обеспечения для администрирования опросов – Google forms (анкетирование). Для обработки данных применены методы математической статистики и визуализации полученных результатов.

В рамках нашего исследования, мы рассматривали следующие показатели готовности будущих учителей: знание содержания и особенностей интегрирования научных знаний в обучении младших школьников; стремление совершенствовать умения и навыки реализации интегрированного обучения в начальной школе.

При выявлении степени сформированности показателей готовности будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе, мы выделили следующие уровни: высокий, средний, низкий.

Будущие учителя с высоким уровнем готовности характеризуются потребностью приобретать и совершенствовать знания в области интегрированного обучения; умением рационально использовать возможности интегрированного обучения.

Средний уровень готовности будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе характеризуется усвоением теоретических знаний; недостаточной сформированностью умений применять полученные знания в практической деятельности.

Низкий уровень характеризуется недостаточными теоретическими знаниями в области интегрированного обучения; несформированностью у будущих учителей умений и навыков реализации интегрированного обучения в начальной школе.

### **Результаты и обсуждение**

Изучение студентами элективного курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников» является одним из ключевых звеньев процесса подготовки будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе. При разработке данного курса мы исходили из следующих положений:

- элективный курс должен быть органически связан с циклом базовых и профилирующих дисциплин ГОСО высшего образования;

- до изучения элективного курса будущие учителя должны быть ознакомлены с методиками преподавания учебных предметов начальной школы и иметь общее представление о межпредметности в обучении;

- элективный курс направлен на формирование, обобщение и систематизацию теоретических знаний, развитие практических умений у будущих учителей по реализации интегрированного обучения младших школьников;

- элективный курс должен предшествовать педагогической практике студентов, так как будущие учителя смогут перенести полученные теоретические знания интегрирования предметных областей в практические умения и навыки.

Целью курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников» является формирование научно-теоретических знаний содержания интегрированного обучения в педагогическом процессе начальной школы.

Реализация данной цели отражена в следующих задачах:

- 1 Формирование целостного представления об основах интегрированного обучения в начальной школе.

- 2 Расширение знаний студентов об особенностях интегрирования научных знаний в обучении младших школьников;

- 3 Развитие профессионально-педагогических компетенций, связанных с организацией интегрированного обучения в начальной школе.

Элективный курс предназначен для студентов образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения» и призван обеспечить преемственность в логике методической, теоретико-практической подготовки будущих учителей к интегрированному обучению, придать ей полноту, системность и завершенность.

Содержание учебного материала элективного курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников» отражено в 10 темах, по завершении курса предусмотрен рубежный контроль и экзамен. Общая трудоемкость курса составляет 150 часов, что соответствует 5 кредитам (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников»

№	Наименование тем	Количество часов			
		Лекции	Практические	СРСП	СРС
<b>1 модуль</b>					
1	Цель, задачи, организация курса	1	2	6	6
2	Понятие интеграции в философской науке	1	2	6	6
3	Понятие интеграции в психологической науке	1	2	6	6
4	Понятие интеграции в педагогической науке	1	2	6	6
<b>2 модуль</b>					
5	Психолого-педагогические предпосылки использования интеграции в обучении младших школьников	1	2	6	6
6	Инвариантные характеристики понятия «Педагогическая интеграция»	1	2	6	6
7	Особенности интеграционных процессов в начальной школе	1	2	6	6
<b>3 модуль</b>					
8	Нормативно-правовое обеспечение системы начального образования в Республике Казахстан	1	2	6	6
9	Активные методы интегрированного обучения	1	2	6	6
10	Международный опыт реализации интегрированного обучения в начальной школе	1	2	6	6
<b>Всего часов: 150</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

В первоммодуле элективного курса студентами изучается цель, задачи, организация курса. Раскрывается сущность понятия «интеграция» в психолого-педагогической, философской науке. В рамках изучения первого модуля студенты подробно изучили проблемы интеграции в исследованиях философов: А. Д. Урсул, Б. А. Ахлибинского, Б. М. Кедрова, В. Г. Левина, П. В. Конник, Г. Парлей, Э. С. Маркарян, Г. Павельциг, С. Т. Мелихина, М. Г. Чепикова и др. Получены знания о динамическом стереотипе и второй сигнальной системе И. П. Павлова; теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина, А. Н. Леонтьева, Н.Ф. Талызиной; положений теории Л. С. Выготского о глубинной связи сознания, общения и обобщения. Рассмотрены вопросы интеграции научных знаний в педагогической науке, а именно труды Е. Ю. Сухаревской, Ю. Ю. Колесниченко, А. А. Куралбаевой, Т. В. Кузмичевой, А. А. Бейсенбаевой, С. А. Морозовой и других.

Второй модуль элективного курса посвящен психолого-педагогическим предпосылкам использования интеграции в обучении младших школьников,

при изучении которых студенты освоили все этапы развития интеграции в образовании. При изучении темы об инвариантных характеристиках понятия «педагогическая интеграция», были сформированы знания о содержании, характеристиках, механизмах, формах, видах, особенностях данного термина. Отметим, что все этитеоретические знания являются основой интегрированного обучения младших школьников.

В третьем модуле представлено нормативно-правовое обеспечение системы начального образования в Республике Казахстан. Студенты подробно изучили ГОСНО, Типовые учебные программы, планы начального образования, чтоспособствовало выявлению возможностей для педагогического процесса начальной школы в осуществлении интегративного обучения. Изучение активных методовпозволило развить практические навыки интегрирования научных знаний в начальной школе. Освоение международного опыта реализации интегрированного обучения способствовалоформированию творческого мышления, что проявилось при разработке интегрированных заданий и упражнений.

Изучение элективного курса предполагает следующие формы работы: лекции; практические занятия (изучение типовых учебных программ, планов, учебников, других пособий, разработка учебных материалов для младших школьников, проектирование интегрированных уроков); самостоятельную работу студентов (изучение научно-педагогической, методической литературы, рекомендуемой в лекциях).

Основными методами изучения курса являются: словесные (лекция, дискуссия, работа с учебными пособиями), наглядные (метод иллюстраций, метод моделирования), практические (упражнения, педагогические задачи, тесты).

С целью, определения влияния элективного курса на формирование готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников, нами был организован эксперимент. В ходе констатирующего эксперимента проведеноанкетирование студентов, результаты которого показали, что в экспериментальной и контрольной группах выявлены изменения, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты исходного состояния готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников (в %)

Уровни готовности	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	1 срез	2 срез	1 срез	2 срез
Низкий	61,2	73,1	64,2	75,1
Средний	30,4	20,2	18,8	17,4
Высокий	8,4	6,7	17,0	7,5

Согласно таблице 2, данные констатирующего эксперимента соответствуют низкому уровню (75,1 % студентов контрольной группы и 73,1 % экспериментальной).

Следующим этапом эксперимента явилось апробация элективного курса «Основы интегрирования научных знаний в обучении младших школьников», а также проверка ее эффективности в практической деятельности. Основанием для внедрения курса послужили результаты констатирующего эксперимента (низкий уровень искомой готовности).

На контролльном этапе экспериментально-педагогической работы был определен уровень сформированности готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников, с помощью тестирования. Результаты которого продемонстрировали позитивные изменения, это произошло за счет внедрения разработанного нами элективного курса. Динамика уровней готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика уровней готовности будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников (в %)

Уровни готовности	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	1 срез	2 срез	1 срез	2 срез
Низкий	73,1	17,9	75,1	33,1
Средний	20,2	49,6	17,4	18,7
Высокий	6,7	32,5	7,5	48,2

Анализ табличных данных показал, что уровни готовности к интегрированному обучению младших школьников до и после проведения формирующего эксперимента в экспериментальной группе составил 32,5 % высокого уровня готовности, тогда как в контрольной группе данного уровня достигли 48,2 % студентов (рис.1).

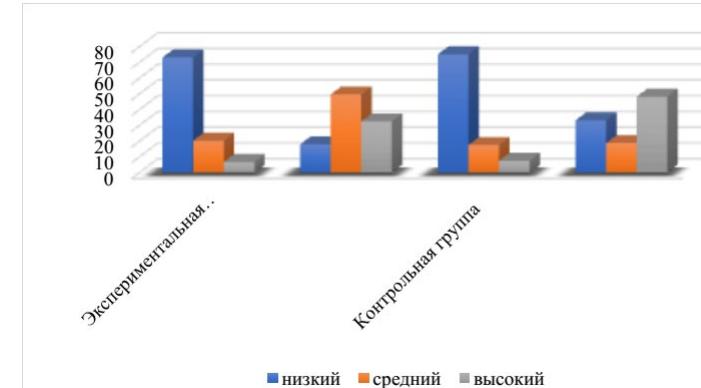


Рисунок 1 – Готовность будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников (в %)

Таким образом, в ходе анализа результатов контрольного эксперимента выявлено, что деятельность будущих учителей с высоким уровнем готовности отличается умением использовать полученные теоретические знания в практической деятельности.

#### Информация о финансировании

Статья финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, в рамках проекта АР15473233 «Научно-теоретическое обоснование и методическое сопровождение обеспечения подготовки будущих учителей к интегрированному обучению младших школьников».

#### Выводы

На современном этапе стремительно развивающегося общества в условиях реформирования системы высшего образования, повышения требований к профессиональной подготовке квалифицированных педагогических кадров возрастает необходимость в обеспечении методического сопровождения процесса подготовки будущих учителей начальных классов к интегрированному обучению. Проведенное исследование показало, что уровень полноты и системности усвоения будущими учителями теоретических знаний и развитие их педагогических умений зависит от применения разработанного нами элективного курса. Следовательно, полученные результаты позволяют считать, что разработанный элективный курс обеспечивает готовность будущих учителей

к интегрированному обучению в младших школьников и может быть внедрен в практику подготовки педагогических кадров.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

**1 Безрукова, В. С.** Интеграционные процессы в педагогической теории и практике: учебное пособие [Текст]. – Екатеринбург : Феникс, 1994. – 152 с.

**2 Чапаев, Н. К.** Педагогическая интеграция: методология, теория, технология: монография [Текст]. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2019. – 372 с.

**3 Сухаревская, Е. Ю.** Интегрированное обучение в начальной школе: учебное пособие [Текст]. – Ростов н/Д. : Феникс, 2003. – 384 с.

**4 Куралбаева, А. А.** Бастауыш белім мазмұнын интеграциялау мәселесі [Текст] // Вестник Казахского национального педагогического университета им. Абая, 2013. – № 3(39). – С. 347–349.

**5 Lehmann, T.** International Perspectives on Knowledge Integration: Theory, Research, and Good Practice in Pre-service Teacher and Higher Education [Text]. – Publisher : Brill. – 2020. – 401 p. – <https://doi.org/10.1163/9789004429499>

**6 Drake, S. M., Burns, R. C.** Meeting standards through integrated curriculum [Text]. – Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development, 2004. – 181 p.

**7 Worawuth, P., Prayuth, C., Kanokorn, S., Udomporn, K., Chadchawarn, A., & Wilawan, P.** Integrated Learning Teacher Professional Development in Primary Schools [Text] // Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 112. – P. 775–780.

## REFERENCES

**1 Bezrukova, V. S.** Integratsionnye protsessy v pedagogicheskoi teorii i praktike : uchebnoe posobie [Integration processes in pedagogical theory and practice : textbook] [Text]. – Yekaterinburg : Phoenix, 1994. – 152 p.

**2 Chapaev, N. K.** Pedagogicheskaiia integratsiia : metodologija, teoriia, tekhnologija : monografija [Pedagogical integration : methodology, theory, technology : monograph] [Text]. – Yekaterinburg : Russian state publishing house. Prof. – PED. UN-Ta, 2019. – 372 p.

**3 Sukharevskaia, E. Iu.** Integrirovannoe obuchenie v nachalnoi shkole : uchebnoe posobie [Integrated education in primary school : a textbook] [Text]. – Rostov on Don : Phoenix, 2003. – 384 p.

**4 Kuralbaeva, A. A.** Bastauysh bilim mazmunyn integratsiialau maselesi [The problem of integrating the content of primary education] [Text] // Bulletin of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai. – 2013. – № 3(39). – P. 347–349.

**5 Lehmann, T.** International Perspectives on Knowledge Integration: Theory, Research, and Good Practice in Pre-service Teacher and Higher Education [Text]. – Publisher : Brill. – 2020. – 401 p. – <https://doi.org/10.1163/9789004429499>

**6 Drake, S. M., Burns, R. C.** Meeting standards through integrated curriculum [Text]. – Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development. – 2004. – 181 p.

**7 Worawuth, P., Prayuth, C., Kanokorn, S., Udomporn, K., Chadchawarn, A., & Wilawan, P.** Integrated Learning Teacher Professional Development in Primary Schools [Text] // Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 112. – P. 775–780.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\*А. Д. Калимова<sup>1</sup>, Б. А. Жекибаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Казақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>2</sup>Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Казақстан Республикасы, Қарағанды қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсти.

## БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕГІ КІРІКТІРІЛГЕН ОҚЫТУФА БОЛАШАҚ МҰГАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДЫ ҚАЛЫПТАСТАСЫРУ ЭЛЕКТИВТІ КУРСЫНЫҢ РОЛІ

Бастауыш мектептегі кіріктірілген оқытуға болашақ мұгалімдерді дайындауды қалыптастыру элективті курсының ролі мақалада қаралады. Аталған зерттеудің мақсаты - бастауыш сыйын оқушыларын кіріктірілген оқытуға болашақ мұгалімдерді дайындауды қалыптастыру элективті курсының ықпалын анықтау.

Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті және академик Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университетінің базаларында, жиыны 242 адам, «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» белгім беру бағдарламасының студенттерімен тәжірибелік-педагогикалық жұмыс откізілді. Тұрақты экспериенттік жағдайда, атап көрсетілген зерттеу мәселесі бойынша қажетті

теориялық білім және тәжірибелік дәдүларды қалыптастыруға мүмкіндік тұгызыатын, элективті курсты енгізу қажеттілігі анықталды. Зерттеу қорытындыларын талдау, элективті курсты енгізу негізінде, болашақ мұғалімдермен мақсатқа бағытталған және жүйелі жұмысты анықтауга мүмкіндік тұгызды, оң серпін, сонымен қатар болашақ мұғалімдердің теориялық білімдері мен олардың педагогикалық шеберліктерін толықтырығы және жүйелілігін қамтамасыз етті.

Элективті курсты өзірлеу және жүзеге асыру, 2022–2024 жылдарға арналған «Жас галым» жобасы бойынша жас галымдардың зерттеулерін ғранттық қаржыланыры Republikaлық жобасы шеңберінде жүзеге астайын, тәжірибелік жоба болігі барысында жүзеге асырылды.

Кілтті сөздер: элективті курс, бастауыш мектепте кіріктірілген оқыту, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің дайындығы, бастауыш сынып оқушыларын оқытуда білімдерді кіріктіру.

\*A. D. Kalimova<sup>1</sup>, B. A. Zhekibayeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>A. Margulan Pavlodar Pedagogical University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

<sup>2</sup>Academician E. A. Buketov Karaganda University,

Republic of Kazakhstan, Karaganda.

Material received on 10.03.23.

## THE ROLE OF THE ELECTIVE COURSE IN SHAPING THE READINESS OF FUTURE TEACHERS FOR INTEGRATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL

*The article examines the role of the elective course in shaping the readiness of future teachers for integrated learning in primary school. The purpose of this study is to determine the impact of the elective course on the formation of the readiness of future teachers for integrated teaching of younger schoolchildren.*

*Experimental and pedagogical work was carried out on the basis of Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan and Karaganda University named after Academician E.A. Buketov, with students of the educational program «Pedagogy and methods of primary education», in the number of 242 people. According to the results of the ascertaining experiment, the need for the introduction of an elective course was revealed,*

*which contributed to the formation of the necessary theoretical knowledge and practical skills on the research problem. The analysis of the research results made it possible to determine that purposeful and consistent work with future teachers, based on the implemented elective course, provided positive dynamics, as well as completeness and consistency of the assimilation of theoretical knowledge by future teachers and the development of their pedagogical skills.*

*The development and implementation of the elective course was carried out during the implementation of the practical part of the project implemented within the framework of grant funding for the research of young scientists under the Republican project «Zhas Galym for 2022–2024».*

**Keywords:** elective course, integrated education in primary school, readiness of future primary school teachers, integration of knowledge in teaching younger schoolchildren, primary school.

**А. М. Кульбеков<sup>1</sup>, В. И. Цой<sup>2</sup>, А. А. Kirchmaier<sup>3</sup>,  
\*Р. М. Уалиева<sup>4</sup>, М. А. Елубай<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>2</sup>Академия системной аналитики и моделирования, Республика Казахстан, г. Астана;

<sup>3</sup>Консалтинговая компания «Unternehmensberatung», Германия, г. Вислох;

<sup>4,5</sup>Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

\*e-mail: ualieva\_rimma@mail.ru

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ**

*Рассматривается проблема отсутствия общепрофессиональной деятельности парадигмы и зримых функциональных механизмов бескризисного взаимодействия стратегических субъектов. Для их создания предлагается использовать абстрактно-конкретные координаты мышления, объективные методы самодвижения материи и умозрительный язык схематических изображений. Для осуществления деятельности любой формы жизни необходимо питание, которое реализуется за счет типового цикла потребностей, которая выражается функциональной моделью социальной единицы. Стандартная модель различных стран как организованной и целостной социальной системы формируется из нескольких функционально-системных треугольников – функционально-организационный (культура, народ и управление) и функционально-реализационный (наука, аналитика, проектирование, образование и экономика). Показано, что между всеми блоками страны существуют определенные функциональные связи, задаваемые механизмом совмещения формы и морфологии в системной социальной единице. Как мы видим, в основном, функциональное взаимодействие субъектов замыкается в реализации блока экономики. Одной из основополагающих функций органов управления любой развитой/развивающейся страны*

*состоит в возможности организации согласования различных мнений всех граждан и норм деятельности субъектов. Представлена ясная зависимость социально-экономического развития страны от профессионализма субъектов. Разработаны инновационные модели и механизмы функционально-системного взаимодействия субъектов, построения гармоничного социоприродного мира, которые позволяют моделировать и согласовывать эффективные варианты взаимодействия ключевых субъектов.*

**Ключевые слова:** мышление, взаимодействие, методы, функции, моделирование, система, парадигма.

### **Введение**

Принято считать, что основные трудности в реализации нормативных правовых актов связаны с ошибками разработчиков в анализе ситуаций, постановке целей и задач, неумышленном внесении противоречий, коллизий в тексты при их согласовании и оформлении. Коллизии возникают из неопределенных, неконкретных правовых предписаний. Неясность и неопределенность может выражаться в неоднозначности терминологии, отсутствии единобразия в употреблении юридических терминов в системе законодательства. Коллизии обусловливаются субъективными причинами, среди которых следует назвать юридический нигилизм, низкое качество законов, недостаточное разграничение полномочий правотворческих органов разного уровня и др. [1]. Глубинными же причинами является недостаточный уровень способностей стратегических субъектов страны к согласованию точек зрения и построению однозначных механизмов бескризисного взаимодействия.

К стратегическим субъектам относятся, прежде всего, аналитики, педагоги и управленцы всех уровней. В этой связи историки, лингвисты, политологи, социологи, правоведы и другие гуманитарии проявляют интерес к естественно-научным, инженерным дисциплинам, благодаря которым человечеству удалось создать относительно комфортную искусственную среду обитания. Однако эти дисциплины не содержат логических принципов согласования норм деятельности, правил создания конгруэнтных социальных систем (стран, регионов, отраслей, предприятий) и гармоничного социоприродного мира в целом.

### **Материалы и методы**

Всякое исследование предполагает предварительной определение системы координат. Особенno их значение возрастает в условиях неопределенности при построении социальных систем подвижного мира

деятельности. Под координатами понимаются различные пространственные, временные, знаковые ориентиры, их значения и обозначения. Так, согласно Г. Б. Клейнеру, «...все экономические системы по характеру функционирования в пространственно-временных координатах могут быть разделены на четыре категории: среда, объект (структура), процесс и проект» [2]. Многообразие координат затрудняет создание взаимоприемлемых норм деятельности и предопределяет социальные, экономические и другие противоречия, противостояния.

Многочисленными исследованиями установлено, что все макро- и микротела Вселенной подвижны, их движение имеет всеобщий характер и происходит по информационно-энергетическим спиралям [3-5]. Сами по себе все тела представляют собой пульсирующие энергетические единицы разной плотности. В совокупности они составляют бесконечное множество взаимосвязанных и подобных по форме макро- и микроспиралей единой типовой спирали Вселенной. Спираль Вселенной содержит системный код, схематический язык, объективные методы организации и самодвижения материи [6]. Данные качества позволяют рассматривать её в качестве единой и универсальной системы координат как для построения социальных систем, так и гармоничного социоприродного мира в целом (рисунок 1).

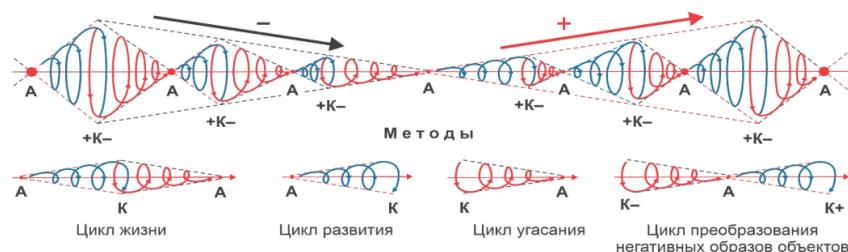


Рисунок 1 – Типовая спираль и объективные методы пульсирующей Вселенной

Локальными точками самоопределения человека в данной системе координат являются понятия абстрактное и конкретное. Исследованием установлено, что данные понятия образуют четыре универсальных метода:

- 1) АКА (цикл восхождения от абстрактного к конкретному и нисхождения от конкретного к абстрактному);
- 2) ВАК (восхождения от абстрактного к конкретному, метод диалектической дедукции, подробно описанный Гегелем);

3) НКА (нисхождения от конкретного к абстрактному, метод диалектической индукции);

4) КАК (цикл реконструкции, преобразования конкретных образов объектов с опорой на абстрактные основания).

Метод ВАК лежит в основе созидательных процессов, а метод НКА – в основе разрушительных процессов [6]. Представленные на рисунке поперечные срезы сходящейся против часовой стрелки и расходящейся по часовой стрелке спиралей образуют единичные циклы движения в логиках НКА и ВАК.

Наибольшими возможностями реконструкции разрушительного бытия человека в созидательный обладает метод КАК. Он объясняет и логику вписывания мира человеческой деятельности в земную природу. Данный метод представляет собой функциональную траекторию движения и неслучайной трансформации конкретных негативных явлений (К-) в конкретные позитивные (К+) с опорой на их абстрактную сущность (А). Аббревиатура КАК напрямую подсказывает способ неслучайного изменения действительности, построения ответов на вопросы, связанные с общественными преобразованиями: как строить понятия, как принимать правильные нормативные правовые акты и управленческие решения, как раскрывать человеческий потенциал, как обеспечить устойчивое функционирование и развитие общества, как избавиться от коррупции, бедности, экономических кризисов, как обеспечить конкурентоспособность страны, региона, отрасли, предприятия [7].

Для построения социальных систем и социоприродного мира предложено использовать умозрительный язык схематических изображений (ЯСИ), созданный российским учёным О.С. Анисимовым на основе метода ВАК [8].

В исследовании выдвинута следующая гипотеза: если использовать метод ВАК и язык ЯСИ, то можно обобщить основные философские идеи и построить логическую модель простейшего социальной единицы для использования её в проектировании социальных систем любой сложности.

Для проверки гипотезы рассмотрены следующие философские тезисы:

- Платон: «движущее начало всего – единая, вечная и неизменная идея идей, порождающая места для всего остального; всякая вещь имеет свою идею, и есть идея всех идей» [9];
- Гераклит: «всё течёт, всё меняется» [8];
- Аристотель: «всякая вещь имеет форму и материю» [10];
- Гегель: «в основе движения материи лежит абсолютный метод ВАК (метод псевдогенеза)» [11].

Идея «всякой вещи» Платона изображена точкой – простейшей абстрактной формой, содержащей в себе «всё». Идея Гераклита изображена стрелкой, исходящей из точки. Форма и материя «всякой вещи» по Аристотелю изображены соответственно окружностью и затушёванным кружком. Данные схематические элементы совмещены с использованием метода ВАК в один непротиворечивый рисунок функциональной модели простейшей социальной единицы (рисунок 2).

Построенная модель содержит механизм совмещения формы и морфологии, обеспечивающий реализацию функций самоорганизации, самообеспечения и воспроизведения функциональной целостности социальной единицы в изменяемых условиях. Механизм позволяет моделировать возникновение, становление, функционирование, воспроизведение, развитие, деградацию и исчезновение любых социальных объектов.



Рисунок 2 – Функциональная модель простейшей социальной единицы

Всеобщие свойства функциональной модели социальной единицы позволяют рассматривать её в качестве простейшей, системообразующей «клеточки», универсального средства построения сложных систем деятельности [6].

Типовой цикл потребности уточняет функциональную модель социальной единицы. В этой связи О.С. Анисимов вполне справедливо рассматривает его в качестве системообразующего элемента методологической парадигмы, исходного и целевого ориентира построения и жизнедеятельности всех социальных систем [12].

#### Результаты и обсуждение

Метод ВАК, модель простейшей социальной единицы и типовой цикл потребности были использованы при построении модели страны функционально-системного типа.

Первый треугольник выполняет формальную, организационную функцию по отношению ко второму, выполняющему морфологическую,

реализационную функцию. Соответственно первый именуется системным, функционально-организационным треугольником страны, а второй – системным, функционально-реализационным. В соответствии с названием функционально-реализационный треугольник изображается внутри функционально-организационного (рисунок 3).

Механизм совмещения формы и морфологии во внешнем треугольнике разворачивается в последовательности: функция – форма (организующее) – морфология (организуемое) – совмешённое состояние формы и морфологии (организованность). Механизм совмещения формы и морфологии в реализационном треугольнике разворачивается в иной последовательности: функция – морфология (организуемое) – форма (организующее) – совмешённое состояние формы и морфологии (организованность). Это обусловлено тем, что внешний треугольник выполняет функцию организующего по отношению к внутреннему – «организуемому».

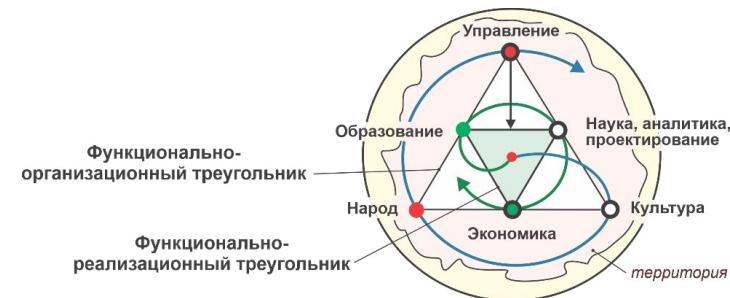


Рисунок 3 – Модель страны функционально-системного типа

Блок науки, аналитики, проектирования, ответственный за формообразование в стране, предусматривает исследования, генерацию идей, способов деятельности, разработку проектов с использованием средств культуры (парадигмы). Поэтому он располагается посередине «формной стороны» внешнего треугольника. Блок же образования, ответственный за выращивание самого важного компонента – содержательное раскрытие способностей народа, располагается посередине «морфологической стороны» внешнего треугольника. Третий блок «экономика» располагается посередине нижней стороны внешнего треугольника.

В функционально-организационном треугольнике исходным компонентом является блок культуры, содержащий функциональные формы – парадигму мышления. В функционально-реализационном треугольнике

исходным компонентом является блок образования, содержащий морфологию – потенциальные способности человека. Таким образом, функция этого треугольника состоит в раскрытии способностей человека в образовании и их реализации в сферах науки, аналитики, проектирования и экономики – согласно требованиям функционально-организационного треугольника [6].

Всякая страна представляет собой общественную систему, расположенную на территории с фиксированными границами [12]. Страна, как целостная социальная система, реализует функцию управления раскрытием и реализацией потенциала народа путём организации функционально согласованной деятельности субъектов в рамках принятой культурной парадигмы.

На рисунке 4 изображён функционально-системный каркас страны, содержащий механизм взаимодействия субъектов в координатах: уровень жизни народа – время (рисунок 4).

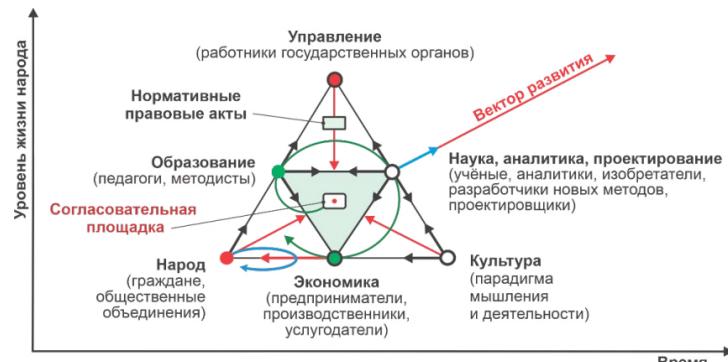


Рисунок 4 – Функционально-системный каркас взаимодействия субъектов страны

Согласно рисунку, предметом управления в стране является механизм раскрытия и реализации потенциала народа в рамках принятой парадигмы мышления и деятельности. Управление осуществляется путём принятия государственными органами нормативных правовых актов и управленческих решений. Согласно стрелкам, субъекты управления воспринимают содержательные заказы народа и, руководствуясь требованиями культурной парадигмы, воздействуют на целое взаимодействия субъектов образования, науки, аналитики, проектирования и экономики. В итоге усилия всех субъектов замыкаются и реализуются в экономическом блоке, где

трансформируются в необходимые предметы удовлетворения потребностей народа.

Главная функция органов управления страны состоит в организации согласования точек зрения граждан и норм деятельности субъектов (рисунок 5). От этого зависит сбалансированность взаимодействия субъектов, социально-экономическое развитие страны и повышение качества жизни народа.

Согласно рисунку, становится очевидной зависимость социально-экономического развития страны от профессионализма субъектов. В частности, от уровня способностей согласовывать нормы деятельности и взаимодействовать согласно требованиям функциональных блоков.

На рисунке 6 представлена модель согласованного позиционно-функционального взаимодействия субъектов ключевых сфер страны. Каждый узел модели содержит функциональную модель простейшей социальной единицы.



Рисунок 5 – Модель организации социально-экономического развития страны и повышения качества жизни народа

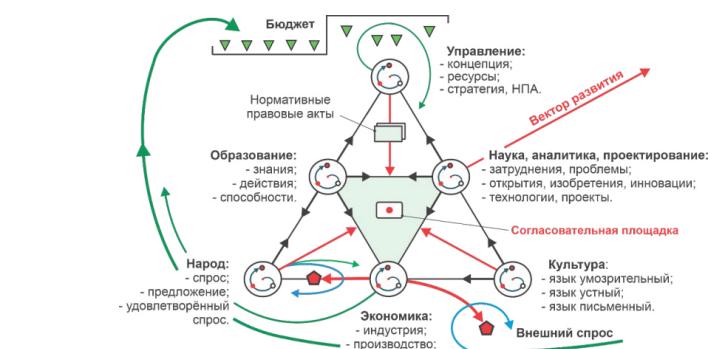


Рисунок 6 – Модель согласованного позиционно-функционального взаимодействия ключевых субъектов страны

Как видим, выделенный функционально-системный каркас взаимодействия субъектов страны (рисунок 4) позволяет моделировать, выполнять расчёты ресурсного обеспечения, предвидеть результаты принимаемых нормативных правовых актов и управленческих решений.

В исследовании использованы логический метод ВАК и умозрительный язык схематических изображений. С их применением разработана логическая и конструктивная функциональная модель простейшей социальной единицы, позволяющая строить социальные системы любой сложности, а также социоприродный мир в целом.

Разработана и верифицирована модель страны функционально-системного типа. Модель позволяет моделировать и согласовывать эффективные варианты взаимодействия ключевых субъектов.

#### Выводы

Рекомендуется: 1) создавать общепрофессиональную деятельностьную парадигму, нормы деятельности и взаимодействия субъектов социальных систем в виде зримых функциональных инструментов (схем и моделей) с использованием абстрактно-конкретных координат, логических методов КАК, ВАК и умозрительного языка ЯСИ;

2) строить и проигрывать схемы реализации нормативных правовых актов на функциональных моделях взаимодействия стратегических субъектов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Губенко, М. И., Губенко, А. В. Коллизии между нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права [Текст] // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2011. – № 7(13). – С. 72–83.

2 Клейнер, Г. Б. Системная парадигма и системный менеджмент [Текст] // Российский журнал менеджмента. – 2008. – Т. 6. – № 3. – С. 27–50. [Электронный ресурс]. – <https://rjm.spbu.ru/article/view/475>

3 Пак, Чжэ Ву. Теория триначалия – гомо, гетеро и нейтро [Текст] // Оннуре медицина. – 2000. – № 3. – С. 52–58.

4 Вселенский, Е. Н. Таинства Великих пирамид и Сфинкса раскрыты – это Планетарные биокомпьютеры, управляющие Ноосферным Образованием и эволюцией всего живого на Земле [Текст]. – М. : МОО МЦКР, 2002. – 96 с.

5 Цой, В. И. Инновационное управленческое образование: Монография Карагандинский государственный технический университет, Центрально-

Казахстанский университет «МГТИ-Лингва» [Текст] – 2-е изд., испр. и доп. – Караганда, 2008. – 454 с.

6 Цой, В. И., Кусаинов, К. Т., Федорук, А. М. Навигационные ориентиры инновационного евразийского мышления и взаимодействия : монография [Текст] – Караганда : Академия системной аналитики и моделирования, 2020. – 192 с.

7 Цой, В. И. Инновационные методы и модели построения механизмов реализации нормативных правовых актов. – Свидетельство Республики Казахстан о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом [Текст] – № 17311 от 06.05.21 г. [Электронный ресурс]. – <https://copyright.kazpatent.kz/?!iD=Dbvr>

8 Анисимов, О. С. Методология и наука в XXI веке [Текст]. – М. : ДАМ и А, 2008. – 762 с.

9 Платон. Собрание сочинений: в 4-х т. [Текст]. – Т. 2. – М. : Мысль, 1993. – 528 с.

10 Аристотель. Сочинения: в 4-х т. [Текст]. – Т. 1. – М. : Мысль, 1976. – 550 с.

11 Гегель, Г. В. Ф. Философская пропедевтика. Работы разных лет [Текст]. – М. : Мысль, 1971. – С. 7-209.

12 Анисимов, О. С. Методологическая парадигма (опыт ММПК) [Текст] – М. : ДАМ и А, 2007. – 925 с.

#### REFERENCES

1 Gubenko, M. I., Gubenko, A. V. Kollizii mezhdu normativnymi pravovymi aktami, soderzhashchimi normy trudovogo prava [Collisions between normative legal acts containing labor law norms] [Text] // Nauka i obrazovaniye : khozyaystvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravleniye. – 2011. – № 7(13). – P. 72–83.

2 Kleynner, G. B. Sistemnaya paradigma i sistemnyy menedzhment [System paradigm and system management] [Text] // Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta. – 2008. – T. 6. – № 3. – P. 27–50. [Electronic resource]. – <https://rjm.spbu.ru/article/view/475>

3 Pak, Chzhe Vu. Teoriya trinachaliya – gomo, getero i neytro [Triorigin Theory. – Homo, Hetero and Neutro] // Onnuri meditsina. – 2000. – № 3. – P. 52–58.

4 Vselenksiy, Ye. N. Tayna Velikikh piramid i Sfinksa raskryta – eto Planetarnyye biokomp'yutery, upravlyayushchiye Noosfernym Obrazovaniyem i evolyutsiyey vsegogo zhivogo na Zemle [The secret of the Great Pyramids and the Sphinx is revealed – these are Planetary biocomputers that control the Noospheric

Formation and the evolution of all life on Earth] [Text]. – Moscow : MOO MTSKR, 2002. – 96 p.

**5 Tsoy, V. I.** Innovatsionnoye upravlencheskoye obrazovaniye: Monografiya Karagandinskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet, Tsentral'no-Kazakhstan skiy universitet «MGTI-Lingva» [Innovative management education: Monograph Karaganda State Technical University, Central Kazakhstan University «MGTI-Lingua»] [Text]. – 2nd ed., rev. and add. – Karaganda, 2008. – 454 p.

**6 Tsoy, V. I., Kusainov K. T., Fedoruk A. M.** Navigatsionnyye oriyentiry innovatsionnogo yevraziyskogo myshleniya i vzaimodeystviya [Navigational landmarks of innovative Eurasian thinking and interaction] [Text]. – Karaganda : Akademija sistemnoj analitiki i modelirovaniya, 2020. – 192 p.

**7 Tsoy, V. I.** Innovatsionnyye metody i modeli postroyeniya mekhanizmov realizatsii normativnykh pravovykh aktov. – Svidetel'stvo Respublikи Kazakhstan o vnesenii svedeniy v gosudarstvennyy reyestr prav na obyekty, okhranyayem yye avtorskim pravom [Innovative methods and models for constructing mechanisms for the implementation of regulatory legal acts. – Certificate of the Republic of Kazakhstan on entering information into the state register of rights to objects protected by copyright] [Text]. – № 17311 from 05/06/21. [Electronic resource]. – <https://copyright.kazpatent.kz/?!.iD=Dbvr>

**8 Anisimov, O. S.** Metodologiya i nauka v XXI veke [Methodology and science in the XXI century] [Text] – Moscow : DAM i A, 2008. – 762 p.

**9 Platon.** Sobraniye sochineniy : v 4-kh t. T. 2 [Collected works : in 4 volumes. Vol. 2.] [Text] – Moscow : DAM i A, 1993. – 528 p.

**10 Aristotel'.** Sochineniya : v 4-kh t. T. 1 [Works : in 4 vols. Vol. 1] [Text] – Moscow : Mysl', 1976. – 550 p.

**11 Gegel', G.V.F.** Filosofskaya propedevтика // Gegel'. Raboty raznykh let. V dvukh tomakh. T. 2. Sost., obshchaya red. A.V. Gulygi [Philosophical propaedeutics] [Text]. – Moscow : Mysl', 1971. – P. 7–209.

**12 Anisimov, O. S.** Metodologicheskaya paradigma (opryt MMPK) [Methodological paradigm (MMPC experience)] [Text] – Moscow : DAM i A, 2007. – 925 p.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

A. M. Кульбеков<sup>1</sup>, В. И. Цой<sup>2</sup>, А. А. Кирхмаер<sup>3</sup>, \*Р. М. Уалиева<sup>4</sup>, М. А. Елубай<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>2</sup>Жүйелік талдау және модельдеу Академиясы, Қазақстан Республикасы, Астана қ.;

<sup>3</sup>«Unternehmensberatung» консалтингтік компаниясы, Германия, Вислох қ.;

<sup>4,5</sup>Торайғыров университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ. Материал 10.03.23 баспаға тусти.

## КЕСІПҚОЙЛАРДЫҢ ЖҮЙЕЛІК ОЙЛАУЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ ҚҰРАЛДАРЫ

Жалпы көсіби белсенділік парадигмасының және стратегиялық субъектілердің дадарысыз озара әрекеттесуінің корінетін функционалдық тетіктерінің болмауы мәселесі қарастырылуда. Оларды құру үшін абстрактілі-нақты ойлау координаттары, материяның озін-озі қозғалының обьективті әдістері және схемалық кескіндердің ойбагамдық тілін қолдану үсінілады. Өмірдің кез-келген түрліндік қызметтің жүзеге асыру үшін әлеуметтік бірліктің функционалды моделімен корсетілген қажеттіліктердің типтік циклі есебінен жүзеге асырылатын қуат көзі қажет. Әр түрлі елдердің үйымдастыру және әлеуметтік жүйе ретіндегі стандартты моделі бірнеше функционалды-жүйелік үшбүршістардан тұрады: функционалды-үйымдастырушылық (мәдениет, халық және басқару) және функционалды-іске асыру (ғылым, аналитика, жобалау, білім беру және экономика). Елдің барлық блоктары арасында жүйелік әлеуметтік бірлікте форма мен морфологияның біріктіру механизмімен анықталған белгілі бір функционалдық байланыстар бар екендігі корсетілген. Коріп отырганымыздай, негізінен, субъектілердің функционалдық озара әрекеттесуі экономика блөгін іске асыруда тұйықталады. Кез-келген дамыған/дамушы елдің басқару органдарының негізгі функцияларының бірі – барлық азаматтардың әртүрлі пікірлері мен субъектілер қызметтінің нормаларын келісуді үйымдастыру мүмкіндігі. Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының субъектілердің көсіби біліктілігіне нақты тәуелділігі корсетілген. Негізгі субъектілердің озара әрекеттесуінің тиімді нұсқаларын модельдеуге және үйлестіруге мүмкіндік беретін субъектілердің функционалдық-жүйелік озара әрекеттесуінің, үйлесімді әлеуметтіктабиги әлемді құрудың инновациялық модельдері мен тетіктері өзірленді.

Кілтті сөздер: ойлау, озара әрекеттесу, әдістер, функциялар, модельдеу, жүйе, парадигма.

A. M. Kulbekov<sup>1</sup>, V. I. Tsoi<sup>2</sup>, A. A. Kirchmaier<sup>3</sup>, \*R. M. Ualiyeva<sup>4</sup>, M. A. Yelubay<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Alkey Margulan Pavlodar Pedagogical University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

<sup>2</sup>Academy of System Analytics and Modeling,

Republic of Kazakhstan, Astana;

<sup>3</sup>Consulting company «Unternehmensberatung»,

Germany, Wiesloch;

<sup>4,5</sup>Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 10.03.23.

## FUNCTIONAL TOOLS OF SYSTEMS THINKING OF PROFESSIONALS

The problem of the absence of a general professional activity paradigm and visible functional mechanisms of crisis-free interaction between strategic subjects is considered. In order to create them, it is proposed to use abstract and concrete coordinates of thinking, objective methods of matter self-movement and speculative language of schematic images. Implementation of the activity of any form of life requires supply, which is realized according to a typical cycle of needs and expressed by the functional model of social unit. The standard model of various countries as an organized and integral social system is formed from several functional-systemic triangles – functional organizational (culture, people and management) and functional implementation (science, analytics, design, education and economics). It is demonstrated that there are certain functional relations between all country blocks, which are set by the mechanism of combining form and morphology in a systemic social unit. As we see, basically, the functional interaction of subjects is closed in the implementation of the economy block. One of the fundamental functions of the administration of any developed/developing country is the ability to organize reconciling differences of all citizens and norms of subjects' activities. A clear dependence of the socio-economic development of the country on the professionalism of its subjects is presented. Innovative models and mechanisms of functional and systemic interaction of subjects, building a balanced socio-natural world, which allow modeling and coordinating effective options for the interaction of key subjects, have been developed.

*Keywords:* thinking, interaction, methods, functions, modeling, system, paradigm.

МРНТИ 15.35.05

<https://doi.org/10.48081/XCDU9981>

### \*Ж. А. Мусина

Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар

\*e-mail: zhanna\_musina@inbox.ru

## РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТУДЕНТОВ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Система образования любой страны постоянно подвергается различного рода изменениям, особенно сейчас. Появляются современные тенденции, которые помогают организовать образовательный процесс. Основными причинами изменений оказывается развитие научно-технического прогресса, экономические и политические изменения которые ориентированы на совершенствование учебного процесса и достижение высоких образовательных показателей.

Одним из критериев в достижении высоких образовательных показателей является усовершенствование самостоятельной работы обучающихся, осуществляемой в определенной системе, при партнерском участии преподавателя в ее планировании и оценке достижения конкретного результата.

Усовершенствования самостоятельной работы обучающих необходима для развития познавательной творческой деятельности, а также работать с большим потоком информации, добывать знания и выполнять задания. В связи с этим, необходимо научить обучающих, самостоятельным способом добывать знания, так как самостоятельная работа призвана завершать задачи всех других видов учебной работы, ибо никакие знания, не ставшие объектом собственной деятельности, не могут считаться подлинным достоянием личности.

И только тогда, самостоятельная работа обучающих станет для них видом деятельности а не только, развивающим потенциалом в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем в выполнениях учебных заданий.

*Таким образом подготовим обучающих знающего, мыслящего, умеющего самостоятельно добывать и применять знания на практике.*

*Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, репродуктивный уровень, познавательно-поисковый уровень, творческий уровень, обязательные и дополнительные задания.*

## **Введение**

Президент Республики Казахстан К. Ж. Токаев в своем послании народу от 1 сентября 2020 г. выступил о дальнейшем развитие страны и общества, намечены важнейшие стратегические задачи, направленные на рост качества жизни казахстанцев. Эта программа конкретных практических дел, безусловно, касается всех казахстанцев и в первую очередь ученых и педагогов – передовой части интеллигенции. Это значит, прежде всего нужно высококвалифицированные специалисты, что бы могли обучить обучающих, студентов, и что бы каждый внес вклад в развитие нашей страны [1].

Сложные преобразования, происходящие в казахстанском обществе на современном этапе, определяют и новые условия, в которых придется работать молодому специалисту, выпускнику ВУЗа. Поэтому перед образованием стоят сложные задачи подготовки специалиста высшего уровня.

На современном этапе, изменяется отношение к студенту и к самому процессу получения образования. Данное отношения должно возникать как со стороны обучающегося, так и со стороны преподавателя. Тут нужно подчеркнуть и объяснить студентам, что ответственность за свое образование, за качество знаний и за его результат несет он сам, меняется отношение к процессу обучения на современном этапе.

Роль же преподавателя состоит в том, чтобы помочь студенту спроектировать свой индивидуальный образовательный маршрут. Как показывает практика, ориентация процесса обучения на проектирование и реализацию индивидуального образовательного маршрута требует многочисленных изменений не только в работе преподавателя, но и в образовательной среде, и в организации образовательного процесса (Битинас, 1993: 10–15) [2].

При таком процессе акцент в инновационных процессах в высшем образовании должен быть связан с обновлением образовательных технологий, а именно с увеличением доли таких технологий, которые предполагают самостоятельную работу студентов.

Развивающий потенциалом самостоятельной работы студентов является овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа социальных явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

Основной задачей обучения является развитие познавательной творческой деятельности студентов, а также овладения знаниями и способами добывания информации для выполнения заданий.

Отметим обоснованный интерес к исследованию сущностных характеристик самостоятельной работы студентов и условий ее эффективности.

Исследователи, занимающиеся данной проблемой применительно к высшей школе (С. И. Архангельский, М. Г. Гарунов, И. А. Зимняя, А. Г. Молибог, Р. А. Низамов, П.И. Пидкасистый), казахстанские ученые (С. Б. Абыгаппрова, Г. К. Ахметова, С. Р. Ибатуллин, А. А. Кусаинов, Б. А. Мырзалиев, С. М. Омираев, А.Е. Абылқасымова) провели большую работу по теории и практики и внедрению самостоятельной работе студентов в образовательный процесс.

Таким образом, казахстанские ученые подчеркивают мотивирующий характер самостоятельной работы: «особый вид учебной деятельности обучающихся, направленный на самостоятельное выполнение дидактической задачи, формирование интереса к познавательной деятельности и пополнение знаний в определенной отрасли науки» .

По мнению Б. А. Мырзалиева, самостоятельная работа – это часть обучения, и носит воспитательный характер и развивает потенциал студентов в обучении.

С. Р. Ибатуллин утверждает, что самостоятельная работа должна иметь основные формы и методы работы с обучающими и студентами.

Ж. А. Мусина предлагает, сделать самостоятельную работу, частью учебного процесса, где будет отводиться основное время самостоятельному изучению материала. И по утвержденному плану, будет проводиться работа с установленными сроками и формами проведения.

А. Г. Молибог утверждает, что самостоятельная работа, это прежде всего творческое восприятие и осмысливание учебного материала в ходе лекций, экзаменов, семинаров, рубежной аттестации, выполнение исследовательской работы.

Р. А. Низамов объясняет что, самостоятельная работа имеет несколько видов, и развивать ее можно путем индивидуальной и групповой форме на урок и в неурочное время.

С. И. Зиновьев объясняет, что основным критерием самостоятельной работы является самостоятельность обучающих в учебном процессе.

Г. Е. Ковалева утверждает, что самостоятельная работа – это самостоятельность действий в обучении, развитие мышления обучающих в процессе обучения.

Г. Е. Ковалева выделяет пункты самостоятельной работы:

- умение работать и анализировать информацию;
- выделение и запоминания основной или главной информации;
- установление причинно следственных связей;
- понимание учебного материала;
- осмысливание материала;
- рассуждение материала, после доказывать его и обобщать.

По мнению Е. Я. Голанта – самостоятельная работа обучающих должна иметь не только самостоятельную мысль самих обучающих на уроке, но и обучающие должны самостоятельно рассуждать и делать выводы.

Р. М. Микельсон предлагает сделать самостоятельную работу, более творческой и разнообразной.

Р. Б. Срова считает что, самостоятельная работа – это работа, которую обучающиеся выполняют, проявляя максимум активности, творчества, самостоятельного суждения, инициативы.

Б. П. Есипов объясняет, что самостоятельная работа – это работа, где обучающий ставит цель и достигает ее самостоятельным путем.

Н. Г. Дайри доказал что, самостоятельная работа имеет основные признаки:

- отсутствие посторонней помощи, выполнение заданий самостоятельным путем;
- добывания знаний путем алгоритма действий;
- опора на собственные знания;
- творческий подход при самостоятельном поиске информации.

При определенном подходе она может рассматриваться и как метод, как форма, как средство, и как прием.

И это доказывает очевидную истину: образование нельзя получить в готовом виде, его можно научиться получать самостоятельно. Поэтому самостоятельная работа – это и высшая форма профессиональной учебной деятельности, и основной метод подготовки будущих специалистов, и главное средство обучения, и ведущий прием любого метода обучения.

С точки зрения Д. Б. Эльконина, самостоятельная работа – это метод активного формирования готовности обучающих к самостоятельному осуществлению различных познавательных действий в процессе обучения.

В. Я. Ляуди предложил модель самостоятельной работы, где наряду с обработкой материала, параллельно с ними протекают контрольные действия, характер и состав которых зависят от тех же условий, что и состав исполнительных действий самостоятельным путем.

По мнению А. Н. Рыбовой, необходимым условием эффективного взаимодействия преподавателей и студентов в самостоятельной деятельности, это прежде всего сформированность у обучающихся умений организовать учебную но и самостоятельную деятельность.

Предлагаем, рассмотреть основные труды в педагогической литературе и выделить основные уровни развития студентов при организации самостоятельной работы.

Таблица 1 – Уровни самостоятельной работы

Первый уровень	Второй уровень	Третий уровень
Оперативный	Функциональный	Личностный
Способствует выполнению тех или иных операций или заданий самостоятельным путем в процессе обучения	Осуществляется с помощью интересов и мотивации в организации самостоятельной работы	Формируется с помощью ответственности и готовности к выполнению самостоятельной работы в процессе обучения

Е. О. Жуматаева отмечает, что самостоятельная работа играют главную роль в дистанционном образовании, и имеют основные признаки:

- обучение на расстоянии и разделение по времени;
- самостоятельность суждения при самостоятельной работе;
- использование современных технологий при организации самостоятельной работе;
- предоставление образовательных услуг (семинары, лекции, тренинги);
- использование творческих и активных методов в самостоятельной работе.

М. Г. Гарунов под самостоятельной работой понимает и предлагает, сделать ее более творческой и активной, и формировать не только навыки, но и умения обучающих в учебном процессе и саморазвитие.

Проанализировав работы, И. Я. Еспивова, Н. А. Махмутова, мы выявили новые особенности в самостоятельной работе обучающих, преподаватели должны учитывать индивидуальные интересы и особенности обучающих при выдаче самостоятельных заданий.

Мы опирались так же на труды Е. Ы. Бидайбекова, в его трудах говориться, что информационно-дидактический комплекс в самостоятельной работе, играет важную роль в обучении. Так как представляет собой хранение

и обработку информации, и использовать при дистанционной форме обучения, а так же и в традиционном формате.

Известный чешский педагог Д. Толлингерова, ставит перед преподавателями и учителями основную задачу, что бы учебные задания при самостоятельной работе соответствовали педагогическим целям и прежде всего учебному материалу по изучаемому предмету.

В ее иерархической системе, включены пять задач требующих:

- мнемоническое воспроизведения данных;
- простые мыслительные операции;
- сложные мыслительные операции;
- речевой акт;
- творческое мышление.

Если учитывать все эти задачи в процессе обучения самостоятельной работе, то цель будет достигнута, так как, эти задачи развивают самостоятельность и творчество обучающих.

Однако, как отмечают А. И. Барботко, В. Г. Жак, В. П. Папюшкин, Н.Ф. Талызина, З.М. Хаутиева необходимо организовывать самостоятельную работу студентов с применением творческих заданий. Оно достигается путем:

- использование стимулирующих и регулирующих приемов для самостоятельной работы студентов;
- использование мотивирующих влияний на самостоятельную работу, внедрение элементов соревновательности и взаимопомощи.

Исходя из вышеизложенного, сделаем следующие выводы, ставшие основой нашего понимания сущности самостоятельной работы.

1 Самостоятельная работа занимает особое место в системе образования, и рассматривается как форма, метод и средство обучения.

2 Самостоятельная работа организуется и управляется преподавателем, задания выполняются по определенному алгоритму.

3 В основе самостоятельной работы лежит самостоятельность обучающих, самоорганизация учебных действий, а так же самоконтроля в их выполнении.

Т. В. Кудрявцев полагает, что самостоятельная деятельность в учебном процессе, не возможна без развития логического мышления. Развитие логического мышления в самостоятельной работе – это метод обучения, сущность которого состоит в создании проблемных ситуаций посредством логических задач. Он выделяет следующие отличительные признаки.

1 Решение этих задач, прежде всего раскрывают профессиональный потенциал обучающих с помощью самостоятельной работы и заданий по самообучению.

2 Конструктивно-логические задачи включают решение сложных расчётов, анализ конструкции.

3 Решение конструктивно-логической задачи необходимо для её практической реализации в натуральной модели.

4 Многие конструктивно-логической задачи решаются одним обучающим от начала и до конца.

В Средней общеобразовательной школе № 39 инновационного типа с гимназическими классами г. Павлодар, самостоятельная работа осуществляется в определенной системе, при партнерском участии преподавателя с обучающими в ее планировании и в оценке достижения конкретных результатов.

Самостоятельная работа имеет ряд преимуществ, как для самих обучающих, так и для преподавателя. В начале учебного года, преподаватель составляет план самообразования, где четко прописывает, по какой теме будет работать в течение года, какие методы и приемы нужно разработать по теме самообразования. Так же, прописывает, выступления научных конференций, и названия статей по теме самообразования. Также в этот план входит работа со слабоуспевающими и с одарёнными детьми, где прописывают основные пункты работы с этими детьми. Так же главным пунктом, этого плана входит не только темы, которые нужно пройти, но и темы которые можно дать на самостоятельную работу, и прописать форму самостоятельной работы.

Таким образом, мы раскрываем и развиваем потенциал обучающих в организации самостоятельной работе, и готовим обучающих для обучения вузе. Основная часть обучения вузе отводиться самостоятельной работе на практических занятиях. Обучающий уже должен уметь работать с литературой и самостоятельно искать материал и выделять главное.

### **Материалы и методы**

Теоретический анализ психолого-педагогической литературы; изучение реально складывающегося опыта через самостоятельную работу студентов; теоретическая и методическая интерпретация организации самостоятельной работы, с помощью познавательно-поискового уровня, творческого уровня, обязательных и дополнительных заданий по самостоятельной работе. И самое главное анализ собственного опыта работы со студентами, и внедрение обязательных и дополнительных заданий по самостоятельной работе в процесс обучения студентов, в рамках дистанционного обучения.

Разработанная система критериев позволяет проводить мониторинг самостоятельной работы студентов, который помогает эффективной

организации, своевременной корректировке и помощи студентам в их учебной деятельности (Бордовский, 1998: 127) [3].

Тем не менее, традиционная система контроля и оценки качества учебных достижений студентов не способствует модернизации высшего образования. Альтернативой данному подходу может служить модульно-рейтинговая система оценивания, являющаяся основным компонентом новых образовательных технологий.

Дальнейшее изучение данной проблемы связано с разработкой балльно-рейтинговой системы контроля качества образовательного процесса, что позволит существенно повысить ответственность студентов за результаты обучения. Разработав систему контроля по каждому виду самостоятельной работе, преподаватель добьется более качественной подготовки студентов, и точность выполнения задания (Бурлакова, 2008: 179) [4].

При разработки балльно-рейтинговой системы контроля качества образовательного процесса, нужно учитывать не только результат, но и качество самостоятельной работы. Для разработки структуры, нам понадобиться модель самостоятельной работы.

Модель самостоятельной работы, имеет формы, методы и приемы, где структурировано описываются все критерии самостоятельной работы.

Моделирование процесса организации самостоятельной работы студентов предполагает построение системы, функционирующей аналогично исследуемому процессу. Наличие отношения частичного подобия позволяет использовать модель в качестве заместителя или представителя изучаемой системы.

Нам близка позиция Д. Кэмбелл, который считает, что создание упрощённой модели системы – единственное средство проверки истинности полноты теоретических представлений.

Предлагаемую нами модель «Развивающий потенциал студентов в организации самостоятельной работы» мы определили основные условия этой модели:

- владение логическими методами;
- владение творческими методами;
- владение активными методами при самостоятельной работе;
- владение теорией критического мышления.

Основным элементом модели является логические и инновационные технологии в обучении.

### **Результаты и обсуждение**

Самостоятельную работу студентов можно рассмотреть как организационную форму обучения, обеспечивающую укрепление

деятельностью студентов по освоению, закреплению и углублению полученных знаний и навыков, а также формированию культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретению новых знаний.

Но, к сожалению, многие студенты не имеют устойчивой мотивации к самостоятельной работе и сформированных навыков самостоятельного получения знаний.

Содержание самостоятельной работы определяется способом деятельности студентов во всех организационных формах занятий, когда они самостоятельно изучают материал, определенный содержанием учебной программы, а также комплексом всех учебных заданий, которые должен выполнять студент во время обучения в университете: подготовить творческие работы, написать научные работы, сообщения, статьи, рефераты, доклады, разобрать ситуационные задания, участвовать в научно-исследовательской и внеаудиторной деятельности.

Различные виды самостоятельной работы различаются по уровню:

Таблица 2 – Виды самостоятельной работы

Репродуктивный	Познавательно-поисковый	Творческий
<ul style="list-style-type: none"> <li>– конспектирование учебной литературы;</li> <li>– повторение учебного материала;</li> <li>– прослушивание лекций;</li> <li>– изучение дополнительной литературы;</li> <li>– анализ литературы;</li> <li>– ознакомление с литературой;</li> <li>– оформление конспектов;</li> <li>– выполнение заданий по лекции</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка выступлений на семинарах, сообщений, докладов;</li> <li>– написание контрольных работ, эссе, статей;</li> <li>– поиск дополнительной литературы;</li> <li>– оформление портфолио;</li> <li>– подготовка презентаций;</li> <li>– составление ситуационных заданий;</li> <li>– участие в семинарах и практических занятиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– написание рефератов, научных статей;</li> <li>– участие в научно-исследовательской работе;</li> <li>– подготовка к выступлений научно-практических конференциях;</li> <li>– выполнение творческих заданий</li> </ul>

Все эти виды самостоятельной работы используются при освоении дисциплин по специальностям.

Но, для обеспечения нормативного функционирования самостоятельной работы студентов, она должна быть конкретной по своей предметной направленности.

Т.О., по предметной направленности, самостоятельную работу можно разделить на обязательные и дополнительные задания, дающие возможность студентам повысить свою оценку и качество знаний.

Таблица 3 – Обязательные и дополнительные задания

Обязательные задания СРС		Дополнительные задания СРС	
Аудиторны	внеаудиторные	Аудиторны	внеаудиторные
<ul style="list-style-type: none"> <li>-защита рефератов;</li> <li>-обсуждение и решение психолого-педагогических проблем;</li> <li>-подготовка и участие в деловых играх по психолого-педагогической проблематике;</li> <li>-проработывание тренингов;</li> <li>-инсценирование ситуативных заданий;</li> <li>-выступление на семинарах;</li> <li>-обсуждение и дискуссия основных лекционных тем по дисциплине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- п од г от о в к а рефератов;</li> <li>- написание рецензии на реферат;</li> <li>- с о с тав л ен ие библиографии по самосто ятельно в ы б р а н н о й психологической или педагогической теме;</li> <li>- подгото вка к индивидуальному проекту;</li> <li>- п р езент ация проекта;</li> <li>- написание и предст авление эссе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выступление на международных и республиканских конференциях;</li> <li>- защита проектов по теме исследования;</li> <li>- обсуждение статей;</li> <li>- в ы явл ен ие о с н о в н ы х вопросов по теме исследования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подгото вка презентации по темам;</li> <li>- а нали з дополнительной литературы;</li> <li>- участи е в тренингах и семинарах;</li> <li>- составление рабочих программ;</li> <li>- изучение дополнительной литературы;</li> <li>- в ы б ор самостоятельные методы и формы контроля</li> </ul>

Процесс самостоятельного овладения материалом должен сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой его результатов. В этих условиях особое значение приобретает поиск новых подходов к повышению эффективности оценивания учебных достижений студентов. И здесь очень важно иметь систему разработанных критериев, дающих возможность студенту максимально проявить себя на каждом этапе аттестации: текущей, рубежной и итоговой. (Ингенкамп, 1991: 240) [5].

Например, при проектировании деловых игр можно учитывать содержание заданий, их соответствие целям игры;

- опора на теоретические знания в области психологии и педагогики;
- корректное проведение дискуссии;
- оригинальное решение игровых проблем.

Все критерии должны соответствовать различным уровням оценки.

Так при защите рефератов, докладов, сообщений необходимо учитывать разный уровень:

- владение материалом: уверенное владение материалом, умение отобрать главное для изложения и защиты рефератов, обязательно написать заключение по теме;

- обоснованности проблематики: констатирующий (пересказывающий) стиль изложения или обоснованность актуальности темы, степень ее изученности, доказательный стиль изложения, разные аспекты раскрытия в науке;

- четкость и логика изложения: доклад должен быть структурирован или представлено четкое, логическое изложение (с опорой на схемы, таблицы, диаграммы);

- полнота раскрытия содержания;

- представление доклада: чтение текста доклада, изложение доклада с опорой на его текст, свободное представление доклада;

- умение ответить на вопросы слушателей. (Решетников, 2000:189) [6].

При написании статьи необходимо учитывать:

- новизна статьи содержит новые факты; синтез или критику существующих точек зрения и уже опубликованных результатов; вводить новые цели и гипотезы; новые методические приёмы.

- заключенность статьи состоит в том, что выводы работы являются полностью обоснованными и не носят предварительный характер.

- структурно-композиционная характеристика научно-исследовательской статьи.

Научно-исследовательская статья – это разновидность научной статьи, описывающей исследование проблемы с методологической, теоретической и экспериментальной позиции. ( Ушакова, 2014 а:214-228), (Ушакова, 2014 б. 207–216) [7, 8].

Эксперимент заключался в систематическом педагогическом наблюдении за действиями студентов на лекциях и консультациях, в период дистанционного обучения с сентября по январь 2020–2021 учебного года. Наблюдение сопровождалось беседами со студентами, уточнялось их отношение к предмету, целевые установки на занятиях, мотивация действий при подготовке к домашнему заданию, и внедрение творческих самостоятельных заданий.

Специфика организации обучения в экспериментальных группах заключалась в том, что бы студенты усваивали материал не только путем восприятия и осмысливания объяснения преподавателем, но и в процессе

самостоятельной продуктивной учебно-познавательной деятельности при выполнении самостоятельных работ в виде творческих заданий, презентаций, заданий критического мышления, разноуровневых заданий, ситуативных заданий, научно-исследовательских заданий.

Карта интересов студентов при выполнении самостоятельной работе студентов экспериментальных групп.

Таблица 4 – Карта интересов по самостоятельной работе.

Интересы обучающихся	Начальный этап		Завершающий этап	
	Количество обучающихся	Процентное соотношение	Количество обучающихся	Процентное соотношение
1 Традиционная самостоятельная работа	40	40 %	20	20 %
2 Самостоятельная работа в виде творческих заданий	60	60%	80	80%

Как видно из данных в таблицы на завершающем этапе, студенты считают, что при выполнении самостоятельной работы эффективно использовать творческие задания, презентации, написание статей, выступления на разных мероприятиях, выполнения ситуативных заданий, научно-исследовательских заданий.

В заключение исследования представлены основные результаты и формулируются общие выводы.

1 Улучшить организацию самостоятельной работы.  
2 Внедрять и разработать творческие задания по самостоятельной работе.

3 Доработать модель самостоятельной работы для развития потенциала студентов в процессе обучения.

4 Разработать силabus с отдельной графой на самостоятельную работу.  
5 Провести научное исследование после апробации творческих заданий на самостоятельную работу обучающих.

6 Разработать требования и критерии заданий по самостоятельной работе (Гаркин, 2006 а : 5), (Гаркин, 2012 б: 12) [9,10].

### Выводы

Т.О, перспективы дальнейшего исследования проблемы организации самостоятельной работы студентов заключаются в разработке и внедрения новых форм, методов, заданий по самостоятельной работе в период дистанционного обучения.

А так же, организуя правильную работу обучающих, преподаватель подготовит специалиста к стремлению, и к постоянному обновлению знаний, повышение качества подготовки специалистов, т.к. учит их пополнять знания, ориентироваться в потоке научной информации самостоятельным путем.

И так, организация самостоятельной деятельности студентов выступает как важнейшее средство повышения профессионально-познавательной активности будущих специалистов. Именно в ней проявляется мотивация студентов, его целенаправленность, индивидуальные стили учебной деятельности, а также самоорганизованность, самостоятельность, самоконтроль, самовоспитание и другие личностные качества.

Образовательное учреждение должны готовить специалистов, свободно ориентирующихся в современном информационном пространстве и способных применять полученную информацию в своей профессиональной деятельности.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Послание Главы государства Касым-Жомарт Токаева народу Казахстана 1 сентября 2020 г.
- 2 Битинас, Б. П. Катаева Л. И. Педагогическая диагностика: сущность, функции, перспективы // Педагогика. – 1993. – № 2. – С. 10 – 15. – журнал
- 3 Бордовский, В. А. Инновационные процессы в современной системе высшего педагогического образования : монография. СПб. : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 1998. – 127 с. – научные труды
- 4 Бурлакова, Т. В. Индивидуализация профессиональной подготовки студентов: концептуальные основы монография. – Шuya : Издательство ШГПУ, 2008. – 179 с. (Бурлакова, 2008: 179) – научные труды.
- 5 Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика. – М. : Педагогика, 1991. – 240 с. (Ингенкамп, 1991: 240) – журнал
- 6 Решетников, П. Е. Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей : Рождение мастера : Книга для преподавателей высших и средних педагогических учебных заведений. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 304 с. – С. 189. (Решетников, 2000:189) – журнал.
- 7 Ушакова, Н. М. Системно-структурный подход к описанию понятийных категорий дидактики / Н. М. Ушакова // Вестник ПГУ им. С.Торайғырова. Серия. Педагогическая. – Павлодар : Издательство «Кереку», 2014. – Вып. 3. – С. 214–228. (Ушакова, 2014:214-228) – журнал

8 Ушакова, Н. М. Параметры классификации содержания образования / Н. М. Ушакова // Вестник ПГУ им. С. Торайгырова. Серия. Педагогическая. – Павлодар : Издательство «Кереку», 2014. – Вып. 4. – С. 207–216. (Ушакова, 2014: 207–216) – журнал.

9 Organization and control of independent work of students: guidelines // Ed. V. P. Garkin. – Samara : Universe-Group Publishing House, 2006. – С 5. (Гаркин, 2006: 5)

10 Independent work of students : guidelines Ed. Garkin. – Samara : Universe-Group Publishing House, 2012. – С. 12. (Гаркин, 2012: 12) – журнал

#### REFERENCES

1 Poslanie Glavy' gosudarstva Kasy'm-Zhomart Tokaeva narodu Kazaxstana 1 sentyabrya 2020 y. [Message from the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan on September 1, 2020]

2 Bitinas, B. P. Kataeva, L. I. Pedagogicheskaya diagnostika : sushhnost', funkci, perspektivy [Pedagogical diagnostics : essence, functions, perspectives Pedagogy] // Pedagogika. – 1993. – № 2. – Р. 10–15.

3 Bordovskij, V. A. Innovacionny'e processy' v sovremennoj sisteme vy'sshego pedagogicheskogo obrazovaniya : monografiya / V. A. Bordovskij [Innovative processes in the modern system of higher pedagogical education: monograph] / V.A. Bordovsky. – Publishing house RGPU im. A.I. Gercena, 1998. – 127 p.

4 Burlakova, T. V. Individualizaciya professional'noj podgotovki studentov: konceptual'ny'e osnovy' monografiya / T. V. Burlakova. (Burlakova, 2008: 179) [Individualization of professional training of students : conceptual foundations of the monograph / T.V. Burlakov]. – Shuya : Publishing house ShGPU, 2008. – 179 p.

5 Ingenkamp, K. Pedagogicheskaya diagnostika [Pedagogical diagnostics] – Pedagogika, 1991. – 240 p.

6 Reshetnikov, P. E. Netradicionnaya texnologicheskaya sistema podgotovki uchitelej : Rozhdenie mastera : Kniga dlya prepodavat. vy'ssh. i sred. ped. ucheb. zavedenij [Non-traditional technological system of teacher training : The birth of a master : Book. for teach. higher and middle ped. institutions]. – Moscow : VLADOS, 2000. – 304 p. – 189 p.

7 Ushakova, N. M. Sistemno-strukturnyj podxod k opisaniyu ponyatijnyx kategorij didaktiki / N. M. Ushakova // Vestnik PGU im. S. Torajgy'rova. Seriya. Pedagogicheskaya [System-structural approach to the description of conceptual categories of didactics / N. M. Ushakova] // Bulletin of PSU im. S. Toraigyrova.

Series. Pedagogical. – Pavlodar : Publishing house «Kereku», 2014. – Issue 3. – 214–228 p.

8 Ushakova, N. M. Parametry' klassifikacii soderzhaniya obrazovaniya / N. M. Ushakova // Vestnik PGU im. S. Torajgy'rova. Seriya. Pedagogicheskaya [Classification parameters of educational content / N. M. Ushakova] // Bulletin of PSU S. Toraigyrova. Series. Pedagogical ]. Pavlodar : Publishing house «Kereku», 2014. – P. 207–216.

9 Organization and control of independent work of students: guidelines // Ed.. Garkin V. P. – Samara : Universe-Group Publishing House, 2006.

10 Independent work of students: guidelines // Ed. V. P. Garkin. – Samara : Universe-Group Publishing House, 2012.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

\*Ж. А. Мусина

Торайғыров университеті,  
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.  
Материал 10.03.23 баспаға түсти.

#### СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҮЙЫМДАСТЫРУДА ӘЛЕУЕТИН ДАМЫТУ

Кез келген мемлекеттің білім беру жүйесі, өсіреле, қазіргі уақытта үнемі әртүрлі өзгерістерге ұшырайды. Оқу процесін үйымдастыруға комектесетін заманауи тенденциялар бар. Өзгерістердің негізгі себептері – гылыми-техникалық прогрессің дамуы, оқу-тәрбие процесін жетілдіруге және жоғары оқу корсеткіштеріне қол жеткізуге бағытталған экономикалық және саяси озгерістер.

Жоғары оқу үлгериінде жету критерийлерінің бірі – белгілі бір жүйеде орындалатын, оны жоспарлауда және нақты нәтижеге жетуді бағалауда мүгалімнің серіктестік қатысуымен студенттердің озіндік жұмысын жетілдіру.

Мүгалімдердің озіндік жұмысын жетілдіру танымдық шыгармашылық белсенділікте дамыту үшін, сонымен қатар үлкен ақпарат ағынымен жұмыс істей, білімді меңгеру және тапсырмаларды орындауда үшін қажет. Осыған байланысты мүгалімдерге білімді өз бетінше меңгеруге үйрету қажет, ойткени өздік жұмыс оқу жұмысының барлық басқа түрлерінің

*тапсырмаларын орындауга арналған, ойткені өз іс-әрекетінің объектісіне айналмagan бірде-бір білімді білім деп санауга болмайды. жеке адамның шынайы менишігі.*

*Сонда ғана мұғалімдердің озіндік жұмысы олар үшін тәрбиелік міндеттерді орындауда мұғаліммен тікелей байланыс жүйелі түрде томендеғен жағдайда дамушы әлеует қана емес, қызмет түрі болады.*

*Осылайша білімді, ой-орісі бар, білімді өз бетінше алып, іс жүзінде қолдана алатын тәрбиешілер дайындаимыз.*

*Кілтті сөздер: оқушылардың озіндік жұмысы, репродуктивті деңгей, танымдық-ізденис деңгейі, шыгармашылық деңгей, міндетті және қосымша тапсырмалар.*

\*Zh. A. Musina

Toraighyrov University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.  
Material received on 10.03.23.

## **DEVELOPING THE POTENTIAL OF STUDENTS IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK**

*The education system of any country is constantly undergoing various kinds of changes, especially now. There are modern trends that help to organize the educational process. The main reasons for the changes are the development of scientific and technological progress, economic and political changes that are focused on improving the educational process and achieving high educational performance.*

*One of the criteria for achieving high educational performance is to improve the independent work of students, carried out in a certain system, with the partner participation of the teacher in its planning and evaluation of the achievement of a specific result.*

*Improving the independent work of teachers is necessary for the development of cognitive creative activity, as well as to work with a large flow of information, acquire knowledge and complete tasks. In this regard, it is necessary to teach teachers how to acquire knowledge independently, since independent work is designed to complete the tasks of all other types of educational work, because no knowledge that has not become the object of one's own activity can be considered the true property of the individual.*

*And only then, the independent work of teachers will become for them a kind of activity and not only a developing potential in the conditions of a systematic decrease in direct contact with the teacher in the performance of educational tasks.*

*In this way, we will prepare educators who are knowledgeable, thoughtful, able to independently obtain and apply knowledge in practice.*

*Keywords: independent work of students, reproductive level, cognitive-search level, creative level, compulsory and additional tasks.*

**\*N. Y. Pigovayeva<sup>1</sup>, Y. M. Konakbayev<sup>2</sup>, \*Zh. M. Akparova<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Toraihyrov University,  
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

<sup>3</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: <sup>1</sup>mega.nelly@mail.ru; <sup>3</sup>zhan\_mus@mail.ru

## **LEARNING MOTIVATION OF FOREIGN LANGUAGE AMONG NON-LINGUISTIC SPECIALTIES' STUDENTS**

*The article deals with the issue of the foreign language learning's motivation among students of non-linguistic specialties. The relevance of the research is due to the ambiguous attitude of non-linguistic specialties' students to the foreign language subject. We investigate that this is one of the main psychological and pedagogical problems in the framework of the research of psychological and pedagogical conditions for forming a foreign language learning motivation, based on analysis of the learning motivation. There are also noted the classification of motivation, and reasons contributing to a decrease in the motivation of learning. The article reveals evidence that allows us to determine the development level of the foreign language learning motivation among students of non-linguistic specialties, and its dependence on the psychological and pedagogical activity of the teacher during the educational process. Some of the study's result, that firstly, show the process of forming a learning motivation, which is related to the implementation of different approaches; and secondly, some important factors affecting the students' interest in the studied subject are summarized in the article.*

**Keywords:** motivation, learning motivation, foreign language learning, English language, English language training.

### **Introduction**

The entry of modern Kazakhstan into the global economic and educational space, the transition to new state educational standards, reflecting the need of modern society for competitive personnel, suggest the emergence of new psychological and pedagogical technologies in the educational process to improve

the training of specialists of any profile. With the development of high technologies, the role of information and knowledge at all levels and in all spheres of social development is increasing. For a modern specialist, it is no longer enough to have information only in their native language. It is necessary to have an idea about the modern developments of scientists in their field of science in world practice. Fluency in a foreign language acts as an essential component of the professional activity of a modern specialist significantly increasing his competitiveness. The reality of today is strong competitive selection conducted by the most prestigious, highly paid enterprises. Linguistic competence is one of the conditions, a confident mastery of a foreign language to solve effectively professional problems in a rapidly changing business environment. However, training in a foreign language in non-linguistic specialties does not adequately meet the requirements of modern standards of higher vocational education, which in its turn necessitates the optimization of the teaching system in this discipline in higher education.

The relevance of the research is due to the ambiguous attitude of students of non-linguistic specialties to the foreign language subject. As the practice shows, teachers often face a motivational emotional deficit of a significant number of students, often formed back in school and transferred by students to the process of learning a foreign language at the university.

As a part of the study of psychological and pedagogical bases of forming the foreign language learning motivation among students of non-linguistic specialties, special attention is paid to the learning motivation, which can rightly be called one of the main psychological and pedagogical problems. It is known that the success of the educational process depends on many factors both socio-psychological and socio-pedagogical. It is also affected by the strength of motivation, respectively, «among the main objectives currently facing the teacher, there is no other more important and at the same time more complicated than the objective of forming positive, sustainable motivation among the students that inspires the persistent, systematic educational work» [1, p. 53].

As a result of the analysis of psychological and educational references, we were not able to come across a single definition teaching motivation. The terms «educational motivation», «learning motivation», «motivation of learning activities», «motivational sphere of the student» are used by researchers as synonyms in a broad or narrow sense. The learning motivation is determined by the educational system itself, the educational institution organizing the educational process, and the specifics of the subject, and the subject features of the student, such as age, gender, abilities, self-esteem, interaction with other participants in the educational process, as well as the subject features of the teacher and his attitude to the student. The learning motivation can be defined as

a kind of system characterized by a certain direction, stability and dynamism. As A. Markova writes, the learning motive is «the student's focus on various aspects of educational activity» [2, p. 6-7]. «...The learning motivation consists of a series of constantly changing and entering into new relationships with each other motives». «Therefore, the motivation formation is not only a simple increase in positive or aggravation of negative attitude to learning, but also the complication of the motivational sphere's structure, its motives, the emergence of new, more mature, sometimes contradictory relations between them» [2, p. 14]. We agree with the author's opinion, who interprets the motivation of the doctrine as a set of motivating factors that interact and change in the process of interaction, which cause the activity of the subject and determine its orientation.

The reasons contributing to the decrease in the learning motivation are an actual psychological and pedagogical problem. Analysis of scientific literature allows us to distinguish two groups: the reasons dependent on teacher and reasons dependent on student. According to the researchers the main components of the first group are: low level of teacher proficiency in modern teaching methods; incorrect selection of educational material, causing overload or underload of students; inability to build relationships with them and organize their relationships with each other; features of teacher personality and his communication style; psychological barriers arising from the teacher activities; ignoring the importance of taking into account students' individual characteristics; lack of students interest in the proposed educational material. The second group of reasons dependent on student includes low level of knowledge, unformedness of learning activity motives and above all the methods of self-acquisition of knowledge, and complexity of relationships with student community. Thus, a whole range of reasons, more dependent on the competent psychological and pedagogical actions of teacher, which form students' attitudes to the whole learning process, influence the formedness of learning motives.

Our research is aimed at obtaining evidence to determine the level of development of a foreign language learning motivation among students of non-linguistic specialties, its dependence on the psychological and pedagogical activity of a teacher during the educational process.

The study used specially designed test questionnaires to identify:

- motives and anti-motives of learning a foreign language among students of non-linguistic specialties;
- factors that negatively affect the motivational sphere of students.

A research of the foreign language learning motivation of students at different stages of education (1-2 courses) depending on the psychological and pedagogical activity of the teacher was conducted.

We were faced with the tasks:

1 To determine the hierarchy of motives and anti-motives of learning a foreign language, as well as the dynamics of their changes among students at different stages of education (1 and 2 courses).

2 To identify the reasons for reducing the level of motivation.

#### **Materials and methods**

In the question of the learning motivation structure, the researchers dealing with this problem agree that the learning motivation structurally consists of motives related to the content of educational activity and is not related to it, despite the absence of a unified, generally accepted classification (A. K. Markova, P. Y. Halperin, N. F. Talyzina, L. I. Bozhovich, P. M. Jakobson, V. I. Chirkov, etc.). As a consequence, the existence in the domestic psychological and educational references two approaches, which are different with their internal and external motivation. The first approach identifies internal and external motives based on the nature of the relationship between the learning motive and other components of the teaching, such as the purpose or the process itself. In the context of this approach, which supporters are such scientists as Halperin, Talyzina, Jakobson etc., a motive that realizes student's cognitive need and is associated with the knowledge acquired by him and performed activities is considered as an internal motive, while a motive that realizes an unknowable (social) need acts as an external motive. Proponents of the second approach add the feature of personal meaning (utilitarian-pragmatic and / or value) which is attached to the learning and its products to the feature of the relationship between the educational motive and other components of learning (L. B. Itelson, P. P. Bibrich, D. B. Elkonin, etc.). In this approach, the external motive is interpreted as a motive that has a utilitarian and pragmatic meaning for the individual, i.e. realizing the needs for external well-being (material and/or social). Whereas the inner motive represents the value sense realizing the need for the student's inner well-being, harmonizing his inner world, forming a system of personal beliefs, attitudes, claims, self-assessments, and on this basis to internal motives is added another – motive for self-improvement.

It should be noted that in addition to dividing the learning motivation into internal and external, the following are distinguished in the psychological and pedagogical literature: motivation for well-being, motivation for avoiding troubles (failures), motivation for the activity process, motivation for the activities content, professional motivation, motivation for self-affirmation, utilitarian motivation, etc. Many scientists consider educational activity as poly-motivated.

On the issue of the learning motives classification, we agree with A. K. Markova, who offers, from our point of view the most complete classification of the motives that motivate the learning activities, considering the motivation

formation as a complication of the student's motivational sphere structure. It is noteworthy that Markova's classification is based on the classification proposed by L. I. Bozovich [3, p. 68], according to which the learning motives are divided into *cognitive*, generated by learning activities and related to content and process of the learning; and *social*, generated by the whole system of relationships between student and the reality around him, and these motives lie outside the educational process. Markova, singling out similar groups of learning motives differentiates further each of them dividing cognitive motives into *broad cognitive* with a focus on mastering new knowledge; *learning and cognitive*, related to the assimilation of ways of learning; *self-education*, which involves self-improvement of knowledge methods by students. According to her, these cognitive motives contribute to the emergence of «achievement motive» that involves the student's desire for success, the desire to achieve new, higher results compared to previous ones.

Markova's social motives also break down into several subgroups: *broad social* motives which involve student's desire to gain knowledge in order to be useful to society, to understand the need for learning and to feel responsible; *narrow social*, so-called positional motives consisting in desire to take a certain place in relations with others, to get their approval, to earn their authority; the motives of *social cooperation*, which imply that student not only wants to communicate and interact with other people, but also seeks to realize, analyze the ways and forms of their cooperation and relationships with the teacher and comrades [2, p. 10].

As a result of the analysis of psychological and educational literature on the problem of learning motivation it can be concluded that internal motivation is a more prerequisite for successful educational activities. Thus, V. I. Chirkov considers as the main manifestations of internal motivation: the desire for new; the desire for an effective and economic world exploration; the desire for self-determination, self-awareness, one's activity and its results; the desire for self-actualization [4, p. 24]. A similar viewpoint can be found in representatives of foreign scientific school, who consider the structure of learning activities motivation as a set of internal and external motives of student and internal motives are of paramount importance. Many Western scholars agree on the existence of two main motivation sources: *the expectation of success and the significance of the goal (task)*.

Therefore, A. Wigfield and J. Eccles consider the motivation of learning activities in the framework of «*expectancy-value model*». Sometimes it is presented in the form of a formula: *expectation × significance = motivation*. According to the proposed model, for the student to become motivated, it is necessary to have even the most modest expectations of success within the framework of the activity and give the task significance, and if the expectation of success is high but the

task does not represent any value for the student then accordingly he will not be motivated. If the student has no confidence in his success with a high significance of the task, the motivation will not arise either [5, p. 69]. P. Pintrich and D. Schunk add another component to the above model – the emotional sphere, which includes the student's emotional reactions to the assignment and positive self-esteem. According to the authors, the intensity of learning motivation varies depending on the task evaluation and confidence in its success. If a student realizes that learning is boring, of little value and too difficult to succeed, he will avoid participating in it. Thus, significance, an ability to complete the task; a focus on success and an emotional comfort act as the main motivating factors in the learning process [6].

A research of the foreign language learning motivation of students at different stages of education (first and second courses) depending on the psychological and pedagogical activity of the teacher as well as psychological effects applied to students in teaching a foreign language was conducted.

We were faced with the tasks:

- a) to determine the hierarchy of motives and anti-motives of learning a foreign language, as well as the dynamics of their changes among students at different stages of education (first and second courses);
- b) to identify the reasons for reducing the level of motivation;
- c) to identify the relationship between the psychological impact of the teacher and the development level of students' foreign language learning motivation.

The diagnostic research involved ninety students (forty-three first year students and forty-seven second year students) of S. Toraighyrov Pavlodar State University, who study in the Faculty of Humanities and Education by specialties «Pedagogy and Psychology», «Social Work», «Psychology».

At the first stage of the ascertaining experiment, it was supposed to study the hierarchy of motives for a foreign language learning among students of a non-linguistic specialties at different stages of education (first and second courses), as well as to identify anti-motives that contribute to students' lack of desire to learn a foreign language.

As a basis for the study, we used specially developed test questionnaires.

Because of processing the obtained data, it was possible to determine and draw a number of significant conclusions regarding:

1 Hierarchies of motives and anti-motives of learning a foreign language among first-year and second-year students, as well as the dynamics of their change.

2 Factors contributing to a decrease in students' interest in a foreign language, the process of learning it.

The data showed that out of 243 students, 81 % of 1st year students are positively motivated, 19 % were demotivated students. The results of the study at

second courses demonstrated a quantitative ratio of 79 % of motivated students and 21 % of demotivated students from 247 respondents. Moreover, we found that, despite a slight general decrease in the level of motivation in 2nd year students, there was a tendency to a significant decrease in individual groups, compensated by an increase in others, which required additional research aimed at identifying the relationship between psychological and pedagogical activities of teachers during the educational process and a decreased in the level of motivation of the 2nd year students.

In the course of the study, a hierarchy of motives for studying a foreign language was determined for students of the first and the second courses. In according to the figure 1, the data obtained demonstrate that the utilitarian-pragmatic motive dominates in the hierarchy of motives among the first-year students, while professional and learning cognitive motives occupy the second and the third places, respectively. In the hierarchy of motives, the second year students have a professional motive in the first place with a significant margin.

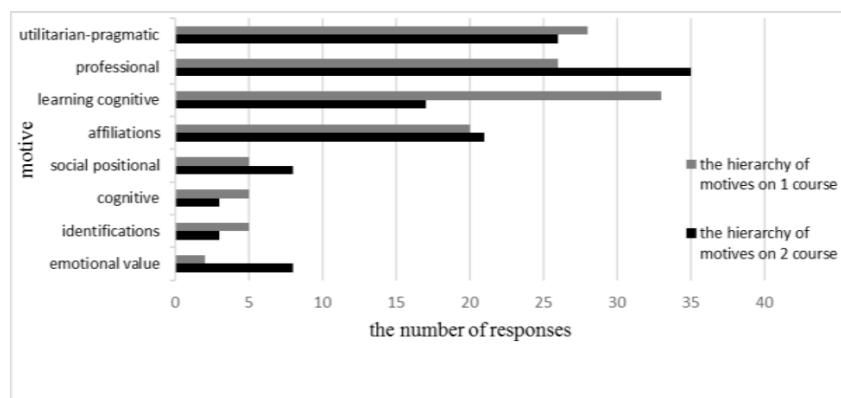


Figure 1 – Hierarchy of motives for a foreign language learning of first and second course students

The diagnosis' results of anti-motives for students' foreign language learning at the initial stage of education showed that students were more demotivated (in descending order, starting with the most common answer): with the complexity of the foreign language as a subject; the belief, formed by the school teacher that they were lack the ability to speak a foreign language, that learning a foreign language was boring and uninteresting; confidence that knowledge of a foreign language would not affect subsequent employment, future salaries, career growth, etc.; the conviction that you could easily use the services of a translator, a dictionary, etc.

The second-year students chose as anti-motives for foreign language learning (in descending order, starting with the most common answer): the complexity of the subject; teacher's manner of communication; boring, monotonous material; lack of time; difficult relationships with the teacher; incompetence, from the students' point of view, the teacher in the subject.

### Results and discussion

As a result of the scientific references' analysis on the problem of the learning motivation it can be concluded that modern scientists have accumulated a great theoretical and empirical experience regarding the peculiarities of the formation and functioning of the learning motivation, origin causes, its structure and main task. Although there is no consensus on its terminological definition, all scholars agree that «educational motivation», «learning motivation», «motivation of learning activities», «motivational sphere of the student» encourages, directs, organizes the student and gives personal meaning and significance to the educational activity. Scientists give a special place to internal motivation as the main impellent. Researchers agree that the main factors contributing to the motivation formation are interest, purpose, significance of the educational task, a student's confidence in his own abilities, desire for self-determination and self-actualization, success expectation, as well as a state of emotional comfort during the educational process.

Because of the obtained data analysis below, the following conclusions can be drawn:

a) the process of forming the foreign language learning motivation among students of non-linguistic specialties is directly related to the integrated implementation of contextual, individual differentiated and personal activity approaches in the process of teaching a foreign language (the data show that this direction is insufficiently implemented in the educational process);

b) the relations with students, the style of professional and pedagogical guidance of the educational process, due to the orientation in the professional and pedagogical communication of the teacher, are important factors affecting the maintenance of students' interest in the subject being studied.

At the second stage of the ascertaining experiment, we examined the psychological impact of teachers on students in the process of teaching a foreign language. It was supposed to identify:

a) the strategies and techniques of the psychological impact of educators during the educational process;

b) the relationship between the psychological impact of teachers and the level of development of motivation for learning a foreign language in students.

It should be noted that the knowledge, involved the study regarding the use of psychological techniques in the learning process is fragmented. Moreover, 33.3 %

of the respondents found it difficult to answer the question: «Does your teacher use psychological influence during the educational process? If he does, so what kind of influence?». 66.7 % of teachers consciously and purposefully use their own authority, encouragement, observation, and warning in the learning process as a means to achieve the educational and educational objectives judging by the answers of participants.

Analyzing the results, we found that:

- a) the personality of the teacher was authoritative for 85.4 % of students;
- b) in the process of teaching a foreign language, teachers evoked the following feelings among students (in descending order, starting with the most common answer): sympathy, respect, trust, indifference, irony, compassion, hostility, hatred, pity;
- c) students' attitude to the appearance of their teacher was more positive (79 %); students negatively assessing the appearance of their teacher were not identified;
- d) teachers to a greater degree applied the psychological impact intuitively and haphazardly; moreover, we noted that in the overall picture the receptions of a developing strategy prevail, which included (in descending order, starting with the most common answer): humor, encouragement, demand, persuasion, approval, example, moralizing, suggestion, threat (intimidation), irony, punishment;
- e) most of the teachers (61.3 %), according to students, were interested in establishing psychological contact with students; 22.3 % were convinced that the teacher was not striving for this; 16.4 % found it difficult to answer the question;
- f) 66.4 % of students noted a positive attitude of a teacher of a foreign language, 27.5 % of students believed that the teacher was indifferent to them and 6.1% said that the teacher was negative;
- g) according to students, the relationship with the teacher changed during the educational process; moreover, their improvement was reported by 52 % of students, 5 % of students considered that relations had worsened, 43 % said there were no changes;
- h) the respectful attitude of a foreign language teacher to himself was noted by 88.3 % of second year students; about disrespectful curled 11.7 % of students;
- i) teachers set up their students to learn a foreign language using the following influences, and a number of teachers actively, albeit unconsciously, unsystematically, applied both manipulative and imperative pressure to exert pressure on students, forcing their behavior and attitudes in the direction necessary for the teacher. The following statements belong to the mood of teachers (in descending order, starting with the most common answer): «a foreign language is a complex subject, but any efforts are converted into a positive result»; «knowledge of a foreign language will make you competitive»; «not everyone is able to master a foreign language; this is

not given to some»; «you must learn, because you need to pass an exam»; «a foreign language is necessary»; «do exercises, learn what I ask»; «learn, this is the direct responsibility of students»; «a foreign language is interesting»; «you will not study, then you will not pass the test (exam)», etc.;

j) during the educational process, turning to students, teachers often used the following verbal expressions (in descending order, starting with the most common answer): «you are smart (capable, etc.), you will cope with the task»; «if you were less lazy, you would have achieved more»; «well, how silly you are! nothing works out for you!»; «probably you will never speak a foreign language, never learn!»; «where did you get such people from! you cannot study at a university»; «you did not succeed due to lack of time»; «for sillies I'll explain one more (for the hundredth) time»; «how lazy you are», etc.;

k) the following verbal influences are used by teachers in the process of teaching a foreign language (in descending order, starting with the most common answer): dialogue, humor, approval, comment, briefing, example, moralizing, tone-up, addressing by last name, threat, encouragement, reproach, irony, argumentation, request, order.

### Conclusion

The analysis of the general picture of the use of psychological influence by teachers of a foreign language during the educational tasks implementation allowed us to draw the following conclusions:

a) the knowledge of teachers about the psychological impact and its methods as means of increasing the productivity of the educational process is fragmentary. The use of psychological influence on a foreign language class is carried out largely intuitively, haphazardly, rather than consciously and methodically thought out;

b) despite the fact that most teachers adhere to a personal, intersubjective approach in the educational process, as well as developing a psychological impact strategy, creating a favorable psychological mood in groups, a number of teachers are guided by imperative and manipulative strategies based on pressure on students and behavior, attitudes of students in the direction required by the teacher, without taking into account the current conditions of the learners.

### REFERENCES

- 1 Маркова, А. К. Педагогическая деятельность учителя. Психология труда учителя : книга для учителя / А. К. Маркова. – М. : Просвещение, 1993. – 190 с.

**2 Маркова, А. К., Матис, Т. А., Орлов, А. Б.** Формирование мотивации учения в школьном возрасте : пособие для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М. : Просвещение, 1983. – 96 с.

**3 Божович, Л. И.** Проблемы формирования личности / Л. И. Божович; под редакцией Д. И. Фельдштейна. – М. : Институт практической психологии. – Воронеж : НПО МОДЭК, 1997. – 352 с.

**4 Чирков, В. И.** Мотивация учебной деятельности / В. И. Чирков. – Ярославль : ЯрГУ, 1991. – 51 с.

**5 Wigfield, A., Eccles, J. S.** Expectancy-value theory of achievement motivation / A. Wigfield, J. S. Eccles // Contemporary Educational Psychology. – 2000. – № 25 (1). – P. 68–81.

**6 Pintrich, P. R.** A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts / P. R. Pintrich // Journal of Educational Psychology. – 2003. – № 95. – P. 667–686.

**7 Godefroid, J.** What is psychology : trans. from French / J. Godefroid. – Moscow : World, 1992. – 376 p.

**8 Kovalev, Г. А.** Психологическое воздействие : теория, методология, практика : дисс. докт. психол. н. – М., 1991. – 472 с.

**9 Сериков, В. В.** Личностный подход в образовании : концепция и технологии : монография / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 1994. – 152 с.

**10 Ильин, Е. П.** Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2004. – 509 с.

## REFERENCES

**1 Markova, A. K.** Pedagogicheskaya deyatel'nost' uchitelya. Psixologiya truda uchitelya : kniga dlya uchitelya [Pedagogical activity of a teacher. Psychology of the teacher's work : a book for the teacher] / A. K. Markova. – Moscow : Prosveshhenie, 1993. – 190 p.

**2 Markova, A. K., Matis, T. A., Orlov, A. B.** Formirovanie motivacii ucheniya v shkol'nom vozraste : posobie dlya uchitelya [Formation of teaching motivation at school age: a teacher's guide] / A. K. Markova, T. A. Matis, A. B. Orlov. – Moscow : Prosveshhenie, 1983. – 96 p.

**3 Bozhovich, L. I.** Problemy formirovaniya lichnosti [Problems of personality formation] / L. I. Bozhovich; pod redakcijei D. I. Fel'dshtejna. – Moscow : Institut praktich. psixologii; Voronezh : NPO MODE'K, 1997. – 352 p.

**4 Chirkov, V. I.** Motivaciya uchebnoj deyatel'nosti [Motivation of educational activities] / V. I. Chirkov. – Yaroslavl' : YarGU, 1991. – 51 p.

**5 Vigild, A., E'kkilz, Dzh. S.** Teoriya ozhidaemoj cennosti motivacii dostizheniya [Expectancy-value theory of achievement motivation] / A. Vigild, Dzh. S. E'kkilz // Sovremennaya psixologiya obrazovaniya. – 2000. – № 25(1). – P. 68–81.

**6 Pintrix, P. R.** Nauchnyj vzglyad na motivacionnyu rol' motivacii uchashchixxa v kontekste obucheniya i prepodavaniya [A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts] / P. R. Pintrix // Zhurnal pedagogicheskoy psixologii. – 2003. – № 95. – P. 667–686.

**7 Godfrua, Dzh.** Chto takoe psihologija : per. s angl. s frantsuzskogo [What is psychology] / Zh. Godfrua. – Moscow : Mir, 1992. – 376 p.

**8 Kovalev, Г. А.** Psihologicheskoe vozdejstvie : teorija, metodologija, praktika : diss. dokt. psihol. n. [Psychological impact : theory, methodology, practice]. – Moscow, 1991. – 472 p.

**9 Serikov, V. V.** Lichnostnyj podhod v obrazovanii : kontseptsija i tehnologii : monografija [Personal approach in education : concept and technologies] / V. V. Serikov. – Volgograd : Peremena, 1994. – 152 p.

**10 Il'in, E. P.** Motivatsija i motivy [Motivation and motives] / E. P. Il'in. – St Peterburg : Piter, 2004. – 509 p.

Material received on 10.03.23.

\*Н. Ю. Пиговаева<sup>1</sup>, Е. М. Конакбаев<sup>2</sup>, \*Ж. М. Акпарова<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Торайғыров университеті,  
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>3</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогика университеті,  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсті.

## ТІЛДІК ЕМЕС МАМАНДЫҚТАР СТУДЕНТТЕРИНДЕ ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУ МОТИВАЦИЯСЫ

Бұл мақалада лингвистикалық емес мамандықтардың студенттерінде шет тілін үйренуге деген ынтаны қалыптастыруға байланысты мәселе қарастырылады. Зерттеудің озектілігі тілдік емес мамандықтар студенттерінде шет тілін оқыту пәніне деген аралас көзқарасына байланысты. Оқу мотивациясын талдау негізінде бұл шет тілін үйренуге деген ынтаны қалыптастырудың психологиялық-педагогикалық жағдайларын зерттеу шеңберіндегі негізгі психологиялық-педагогикалық проблемалардың бірі екендігі

анықталды. Мақалада мотивацияның жіктелуі де атап отіледі және оқы мотивациясының томендеуіне ықпал ететін процестер анықталды. Мақалада студенттердің оқы мотивациясының даму деңгейін және оның оқытушының психологиялық-педагогикалық қызметіне тәуелділігін анықтауга мүмкіндік беретін нақты мәліметтер анықталған.

**Кілтті сөздер:** мотивация, оқы мотивациясы, шет тілін үйрену, Ағылшын тілі, ағылшын тілін оқыту.

\*Н. Ю. Пигрова<sup>1</sup>, Е. М. Конакбаев<sup>2</sup>, \*Ж. М. Акпарова<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>3</sup>Национальный педагогический университет имени Абая,

Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

## МОТИВАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ У СТУДЕНТОВ НЕЛИНГВИСТИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В данной статье рассматривается проблема, связанная с формированием мотивации изучения иностранного языка у студентов нелингвистических специальностей. Актуальность исследования обусловлена неоднозначным отношением студентов к предмету изучения иностранного языка. На основании анализа учебной мотивации установлено, что это одна из основных психолого-педагогических проблем в рамках исследования психолого-педагогических условий формирования мотивации к изучению иностранного языка. В статье также отмечается классификация мотивации, и раскрываются процессы, способствующие снижению мотивации учения. В статье выявлены фактические данные, позволяющие определить уровень развития мотивации изучения у студентов, и его зависимость от психолого-педагогической деятельности преподавателя.

**Ключевые слова:** мотивация, учебная мотивация, изучение иностранного языка, английский язык, преподавание английского языка.

МРНТИ 15.81.21

<https://doi.org/10.48081/GSND5687>

**A. С. Попандопуло<sup>1</sup>, \*А. А. Кудышева<sup>2</sup>,  
С. К. Ксембаева<sup>3</sup>, Н. А. Кударова<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университет,  
Республика Казахстан, г. Павлодар;

<sup>4</sup>Евразийский гуманитарный институт,  
Республика Казахстан, г. Астана

\*e-mail: a.a.kudysheva@gmail.com

## МЕТАКОГНИТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В статье представлено описание проведенного исследования использования методов метакогнитивного обучения и развития метакогнитивных способностей в отношении чтения обучающихся, понимание текста посредством проведения занятий английского языка, проведенного в Казахстанских общеобразовательных школах. Был проведены уроки 70 обучающихся, 7-х классов общеобразовательных школ города Павлодара: СОШ № 5, № 9, № 16. Исследование было проведено с использованием методов самоанализа, мыслей вслух, взаимного обучения, интеллект-карт и метакогнитивных стратегий KWL – как методов обучения для повышения метапознания обучающихся. Результаты сравнительного анализа двух выборок показали, что метакогнитивное обучение оказывает положительное влияние на обучающихся, их достижения, побуждая обучающихся контролировать и регулировать свое обучение. Систематическое метакогнитивное обучение также может позволить обучающимся улучшить свои способности к чтению посредством применения самоанализа своего учебного процесса. В данной статье приведены данные проведенных уроков английского языка в Казахстане, процесс которого направлен на разработку метакогнитивного подхода к обучению английскому языку через развитие метакогнитивных способностей обучающихся к чтению в условиях обновленного образования. Данное исследование вносит свой вклад в новое исследовательское измерение изучения уроков

*по разработке педагогических практик для улучшения результатов обучения и метакогнитивных способностей обучающихся.*

**Ключевые слова:** метапознание, метакогнитивный подход, метакогнитивное обучение, метакогнитивные способности, изучение урока, английский язык.

## **Введение**

Концепция метапознания была введена J. H. Flavell как индивидуальное знание и познание когнитивных явлений. Последующее развитие и использование термина оставалось относительно верным первоначальной концепции J. H. Flavell. Его теоретическое и эмпирическое исследование дало понимание того, что движет познанием обучающихся и как люди размышляют над своим процессом обучения [1].

Некоторое время спустя A. L. Brown предложил основу для того, чтобы переосмыслить метапознание, выделив две отдельные области метапознания: знание о познании и регуляции познания [2].

G. Schraw различает знание о познании от регуляции познания. Он утверждает, что знание о познании включает в себя три формы метакогнитивного сознания: декларативное знание, процедурное знание и условное знание. Регуляция познания также содержит как минимум три компонента: планирование, мониторинг и оценка [3]. С тех пор теория метапознания возникла и стала общепринятой [4]. Метапознание жизненно важно для обучения и метакогнитивного развития, особенно в чтении и понимание, поскольку помогает регулировать познание позволяют обучающимся читать и понять смысл текста [5]. Чтение через понимание является ядром компетенций саморегулирующегося обучающегося, разрабатывающего и внедряющего эффективные MTS (MTS – взаимное обучение относится к учебной деятельности, в которой обучающиеся становятся педагогами на занятиях чтением в небольших группах). Повышение навыков чтения обучающихся имеет важное значение в условиях обновленного образования.

N. S. Wilson and L. Smetana заявляют, что общие стратегии обучения облегчают обучающимся решение проблемы и участие в обучении, в то время как MTS помогают обучающимся подумать о том, как они решают проблемы и то, что они узнают о своих попытках учиться [6]. Без метакогнитивного обучения трудно развивать метакогнитивные способности обучающихся [7]. Метакогнитивное обучение эффективно способствует интроспективным навыкам на стратегиях чтения обучающимися в понимании текста и в поддержке саморегулируемого обучения [8]. Понимание прочитанного –

это способность понимать значение, представленное текстом. Это также метакогнитивный процесс, который включает в себя сортировку и доступ к соответствующей информации из текста.

M. Pressley предполагает, что опытные читатели обладают хорошим саморегулируемым мышлением и могут пересматривать текст, ошибки в понимании при чтении [9].

E.C.K. Cheng and Z. Yan предлагают моделирование, мысли вслух, интеллект-карты и стратегию KWL, как методы обучения для повышения метапознания обучающихся [10]. Таблица KWL разработана, чтобы помочь в обучении, лучше понять какие знания есть у студентов, понять каким они видят обучение, и каков будет результат, по прошествии времени. KWL таблица расшифровывается – «what we Know» («что мы знаем»), «what we Want to know» («что мы хотим знать»), и «what we Learned» («что мы изучили»). Таблица KWL типично делится на три колонки, Знаю (Know), Хочу (Want), Изучил (Learned).

Моделирование – это стратегия, в которой педагоги предоставляют наглядные примеры, правильно отрабатывая навык совместно с учениками.

Мысли вслух – важная стратегия метакогнитивного обучения: педагоги заставляют мыслить, объясняя или «думая вслух», данные процессы эксплицитны, затем обучающиеся практикуют сами или сотрудничают со своими сверстниками, чтобы следовать этой стратегии.

«Mind mapping» (это изображение мыслей человека по какой-нибудь теме графически на листе бумаги, на учебной доске или на экране компьютера), предоставляет обучающимся визуально-вербальный способ очертить этот момент размышлений и запечатлеть в этот момент, чтобы сохранить свою структуру KWL включает в себя три ключевых этапа.

Первый этап проводится перед уроком с целью дать возможность обучающимся поразмыслить над своими предыдущими знаниями, определив для себя «Что я уже знаю (K)». На втором этапе педагоги помогают обучающимся решить, что они хотят изучать, спрашивая себя: «Что я хочу знать (W)». Третий этап обычно проводится после процесса обучения, с целью предоставления обучающимся возможности оценить то, чему они научились, спрашивая: «Чему я научился (L)?».

Метакогнитивный подход к обучению особенно важен для развития метакогнитивных способностей к обучению у обучающихся. Метакогнитивный подход к обучению побуждает обучающихся размышлять над своими стратегиями планирования, мониторинга и оценки своего обучения и, таким образом, может улучшить метакогнитивные способности обучающихся к обучению.

Процесс урока – это совместное исследование действий, направленное на улучшение учебной практики и повышение знаний педагогами эффективных стратегий обучения, сотрудничества и размышлений. Педагоги в процессе урока сотрудничают, чтобы создать эффективные уроки и углубить их понимание предметных знаний и осуществление обучения.

Таким образом, сотрудничество педагогов является ключевой характеристикой процесса метакогнитивного обучения. С точки зрения процедур проведения уроков, обычно проводится процесс PDCA (PDCA – это модель управления качеством и улучшения метакогнитивных процессов).

На этапе планирования небольшая группа преподавателей совместно планирует серию исследований по определенным темам урока. На этапе выполнения один педагог реализует план урока, а другие наблюдают за выполнением плана урока, уделяя особое внимание процессу обучения и взаимодействия с педагогом. На этапе проверки все педагоги снова встречаются, чтобы дать отзыв об исследовательском уроке и предложить способы улучшения преподавания.

Затем педагоги принимают пересмотренный план урока в своем классе. Изучение урока служит платформой, которая может позволить педагогам подумать о том, как их преподавание может быть улучшено и активизировано, включая поиск способов развития метапознание или помочь обучающимся думать о своем мышлении. В этом исследовании оценивается влияние MTS – моделирование, самоанализ, мысли вслух, стратегия KWL – на понимание прочитанного обучающимися через цикл изучение. урока PDCA. Вопросы исследования, следующие: В какой степени взаимное обучение, улучшает понимание прочитанного учащимися? В какой степени цикл изучения урока PDCA развивает взаимное обучение?

### **Материалы и методы**

В этом исследовании был принят план экспериментального исследования с контрольной группой и экспериментальной группой. Учебный кейс на уроке английского языка был реализован в качестве экспериментальной группы, в которой проверяется эффективность MTS в обучении чтению обучающихся, их понимания на английском языке. Были реализованы три дополнительных модуля по планированию уроков PDCA, включая моделирование, мысли вслух, составление карт разума и методы обучения KWL. Модули преподавались в контрольной группе и экспериментальной группе отдельно в течение четырехнедельного исследовательского периода. Наблюдения в классе, до и после тестирования и интервью используется для сбора данных.

В эмпирическом исследовании приняли участие обучающиеся 7-х классов общеобразовательных школ города Павлодар (Казахстан): СОШ № 5, № 9, № 16. Возраст респондентов 13-14 лет. Выборка исследования составила 70 респондентов.

Подростковый период (10–14 лет), критический этап обучения для развития метакогнитивных способностей. Пять педагогов английского языка приняли участие добровольно. Они ранее не были знакомы с MTS для развития у обучающихся навыков чтения на английском языке. Каждый из них имел около 10–15 лет опыта преподавания английского языка. В экспериментальную группу были приглашены четыре педагога (педагоги А–Д), для проведения исследования урока. Они участвовали в планировании урока по разработке уроков с MTS.

Педагогу Е было предложено вести свой класс так, как она обычно преподавала.

Пре- и пост-тесты (это исследование, в котором группы индивидуумов проходят через какое-то измерение, затем она подвергается воздействию, и показатели вновь измеряются) использовались для сбора данных в рамках изучения эффективности метакогнитивных способностей.

Обучающиеся как в экспериментальной группе, так и контрольная группа прошли предварительный тест на чтение на английском языке перед проведение изучения урока и постанглийского теста чтения после завершения урока. Разница между дополнительными баллами успеваемости обучающихся в экспериментальной группе и контрольной группе указали на эффективность метакогнитивного обучения. Каждый тест состоял из двух текстов по 800 слов в сочетании с 12 вопросами по чтению и его пониманию. Чтобы обеспечить достоверность тестов на чтение, тексты были отобраны экспертом по английскому языку из учебников английского языка с таким же уровнем чтения. Продолжительность испытания составила 1 час. Вопросы в тестах по чтению состояли из сочетания вопросов с одним выбором, заполняющих и открытых вопросов.

Были проведены полуструктурированные интервью с педагогами, чтобы узнать, как цикл изучения урока PDCA помог им развить метакогнитивные стратегии. Педагоги А–Д были опрошены отдельно в течение примерно 40 минут.

Вопросы для интервью с учителями были сосредоточены на том, как цикл PDCA улучшил изучение урока.

MTS. Вопросы интервью включали:

(1) Считаете ли вы, что цикл PDCA помогает вам развивать MTS? Как?

(2) Не могли бы вы объяснить, как совместное планирование урока с педагогами поддерживает ваше обучение?

(3) Не могли бы вы привести пример того, как обсуждение наблюдения педагогов за уроком и после урока поможет вашему обучению?

Наблюдение за исследовательскими уроками и совещанием по изучению урока. Включенное наблюдение было задействовано в ходе проведения уроков и на собраниях педагогов для обсуждения результатов вопросов исследования.

Исследователь записывал успеваемость обучающихся и инструкции педагогов в форму наблюдения за уроком, например: отметка поведения обучающихся при чтении понимание и то, как это поведение реагирует на различные MTS.

### **Результаты и обсуждение**

T-критерий был применен для проверки значительных различий между оценками студентов до и после тестирования в как в экспериментальной, так и в контрольной группе. Нами была использована форма наблюдения за уроком, чтобы наблюдать за метакогнитивным преподаванием и процессом обучения на уроках.

Стратегии метакогнитивного обучения улучшили понимание прочитанного обучающимися.

T-тесты и наблюдения за уроками применялись для ответа на вопрос RQ1: «в какой степени метакогнитивные стратегии обучения улучшают понимание прочитанного обучающимися».

Таблица 1 иллюстрирует T-критерий для предварительных и итоговых оценок двух групп.

Таблица 1 – Результаты Т-критерий Стьюдента для предварительных и итоговых оценок двух групп

					тест Левена на равенство отклонения		T-тест для равенства средств	
Тип	Тип группы	выборка	Среднее значение	стандартное отклонение	F	Sig	df	Sig
Пре-тесты	Экспериментальная группа	36	41.21	5.35	0.889	0.349	68	0.923
	Контрольная группа	34	41.10	4.72				
Пост-тесты	Экспериментальная группа	36	46.03	5.41	0.031	0.861	68	0.035
	Контрольная группа	34	43.20	5.62				

Это свидетельствует о том, что MTS развивались через изучение урока и реализованные в экспериментальной группе, скорее всего, повысят понимание прочитанного обучающимися, чем стратегии, используемые для контрольной группы.

Что касается наблюдения за уроком, то педагоги как экспериментальной, так и контрольной группы сосредоточились на трех исследовательских уроках:

Урок 1: текст из «Робинзон Крузо».

Урок 2: текст «Путешествие Гулливера».

Урок 3: текст «Приключений Тома Сойера».

Учителя экспериментальной группы сформулировали следующие явные MTS и следовали им. Эти образцы используют, чтобы научить пониманию прочитанного.

1 Вспоминая предшествующие знания: педагог задает вопросы, чтобы вспомнить ранее полученные обучающимися знания. Обучающиеся думают: «Что они знали?» и «Чему они хотят научиться?» относительно целей обучения.

2 Понимание основных идей: с помощью интерактивной серии вопросов и ответов учитель и ученики совместно строят интеллект-карты.

3 Углубление понимания: педагог использует мысли вслух для моделирования своего мыслительного процесса. Обучающиеся думают вслух, чтобы поделиться со сверстниками в групповых занятиях.

Предтестовые баллы контрольной группы (в среднем = 41.10, SD= 4.72) и экспериментальной группы (среднее значение = 41.21, стандартное отклонение SD = 5.35) сравнивали с помощью T-теста перед проведением урока.

Значение  $\rho$ , равное 0.923 ( $\rho > 0.05$ ), отражало отсутствие существенной разницы в чтении и понимании между двумя группами до проведения урока. У них был тот же уровень понимания прочитанного до проведения урока. Пост-тестовые баллы контрольной группы (в среднем = 43.20, SD = 5.62) и экспериментальной группы (среднее = 46.03, SD = 5.41) группу сравнивали по T-критерию после проведения урока. Сообщалось о значении  $\rho$  0,035 ( $\rho < 0,05$ ). Это отражало существенную разницу в понимание прочитанного между двумя группами после изучения урока. T-тест сравнения посттестовая оценка понимания, прочитанного между экспериментальной группой и контрольной группой, свидетельствует о значительном улучшении.

4 Закрепление: обучающиеся анализируют вопрос «Что они узнали?» размышляя над своим обучением. Исследование подтвердило, что педагоги экспериментальной группы реализовали уроки по вышеупомянутой схеме обучения с использованием MTS.

В таблице 2 представлены основные вопросы, используемые педагогами на трех уроках, как это видно на уроке.

Таблица 2 – Ответы обучающихся на уроке 3

Вопросы, которые обучающиеся не поняли	Обучающиеся узнали
«Все, что я знаю, это то, что Тому нравилась эта работа».	Сказав это, Том подумает, что красить стену весело и обманом заставить Бена помочь покрасить стену
Покраска стены – тяжелая работа, так почему же Том получил удовольствие от работы? (5 обучающихся)	
На мой взгляд, среди 1000 детей нет того, кто может покрасить стену, чтобы удовлетворить тетю Полли. Почему Том так сказал? (9 обучающихся)	На самом деле, Том придумал это, чтобы показать, что красить стены — это очень редкий шанс
«Том дал расческу Бену. Его лицо выглядело растерянно, но он был счастлив в сердце». Почему Том выглядел растерянно, в то время как он был счастлив в своем сердце? (6 обучающихся)	Том намеренно обманул Бена, действуя так, как будто он не желал бросать работу по покраске стены
- Ну, ты можешь попробовать... Нет, Бен, нет. Я боюсь тебя, ты не можешь сделать это хорошо». Том изначально согласился, но почему Том снова отказывается? (3 обучающихся)	Том делает это с удовольствием! Заставляя Бена быть более любопытным
«Может ли ребенок получить возможность раскрашивать стену каждый день?» Почему это подразумевает «возможность» покрасить стену? (4 обучающихся)	Кажется, что покрасить стену — это прекрасный опыт, который очень трудно получить. Поэтому Бен может покрасить стену добровольно

В начале каждого урока педагоги использовали стратегию KWL, чтобы стимулировать предварительные знания обучающихся и поощряя обучающихся задавать вопросы. Обучающимся было предложено думать вслух и следить за своим пониманием текста. В конце урока обучающиеся смогли ответить на вопросы, заданные в начале урока. Было замечено что у обучающихся контрольной группы не было возможности настроить себя на самоанализ и обдумать то, что они узнали. Преподаватели экспериментальной группы научили обучающихся составлять интеллект-карты, включая главных героев, вступление и начало истории, кульминацию и развязку сюжета, чтобы понять основную мысль текста. Обучающиеся усвоили основные идеи через соподчиненные элементы, чтобы проиллюстрировать структуру текста, и, таким образом, понять, как разные идеи объединились, чтобы сформировать целую историю. На последующих двух других уроках педагоги проводили аналогичную работу.

Приходя к выводу, что мысли вслух стимулируют мышление обучающихся и помогают им делать выводы о том, что они читали. В

контрольной группе учитель Е также задавал вопросы, чтобы подвести обучающихся на размышления.

Приведенные данные показывают то, что обучающиеся не смогли сделать до урока, и их новое понимание текста после урока. Это указывает на влияние чтения и понимания стратегии KWL по развитию навыков самоанализа обучающихся. После проведенных уроков, они могли ответить на эти вопросы и улучшить свое понимание прочитанного. Тесты проведенные до и после урока, наблюдение за уроком дают непротиворечивую картину того, как MTS способствуют способности обучающихся к чтению. Наблюдения за уроком свидетельствуют о том, что мы придерживаемся утверждения о том, что MTS развивает у обучающихся метакогнитивной способности понимать прочитанное, в том числе выделение основной идеи рассказа и структуры текста, анализ черт характера, углубление понимания содержания и подведение итогов.

### Информация о финансировании

Данная статья написана в рамках проекта конкурса на грантовое финансирование молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2022-2024 годы: ИРН № АР13268772 «Психолого-педагогическое сопровождение развития метакогнитивных способностей обучающихся как основной фактор успешности обучения в условиях обновленного образования».

### Выводы

Наши результаты показывают, что метакогнитивное обучение оказывает положительное влияние на обучающихся, их достижения, побуждая обучающихся контролировать и регулировать свое обучение.

Метакогнитивное обучение должно быть реализовано как долгосрочный метод в условиях обновленного образования обучающихся. Систематическое метакогнитивное обучение также может позволить обучающимся улучшить свои способности к чтению посредством применения самоанализа своего учебного процесса. В данной статье приведены данные проведенных уроков английского языка в Казахстане, процесс которого направлен на разработку метакогнитивного подхода к обучению английскому языку через развитие метакогнитивных способностей обучающихся к чтению в условиях обновленного образования.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring : A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. – 1979. – 34(10). – 906–911. – <https://doi.org/10.1037/0003-066x.34.10.906>

**2 Brown, A. L.** «Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms» // in Metacognition, Motivation, and Understanding. – Hillsdale, New Jersey, NJ, 1987.

**3 Schraw, G., & Dennison, R. S.** Assessing metacognitive awareness. Contemporary Educational Psychology. – 1994. – 19(4). – P. 460–475. – <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>.

**4 Stakić, M. M., & Janković, A. V.** The role of literary texts in relation to the development and respect of the child's identity. International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. – 2022. – 10(1). – P. 107–115. – <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2022-10-1-107-115>.

**5 Liu, X., & Read, J.** Investigating the skills involved in reading test tasks through expert judgement and verbal protocol analysis : Convergence and divergence between the two methods // Language Assessment Quarterly. – 2021. – 18(4). P. 357–381. – <https://doi.org/10.1080/15434303.2021.1881964>.

**6 Wilson, N.S. and Smetana, L.** «Questioning as thinking : a metacognitive framework to improve comprehension of expository text», Literacy. 2011. – Vol. 45. – No 2. – P. 84–90.

**7 Trizano-Hermosilla, I., Gálvez-Nieto, J. L., Alvarado, J. M., Saiz, J. L., and Salvo-Garrido, S.** Reliability estimation in multidimensional scales: comparing the bias of six estimators in measures with a bifactor structure // Front. Psychol, 2021.

**8 Bedir, S. B., & Dursun, F.** The relationship between high school students' metacognitive awareness of reading strategies and English self-efficacy beliefs // Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi. – 2022. – 11(1). – P. 155–163. – <https://doi.org/10.30703/cije.974960>.

**9 Pressley, M.** «Comprehension strategies instruction: a turn-of-the-century status report», in Block, C.C. and Pressley, M. (Eds), Comprehension Instruction : Research-Based Best Practices. – New York : The Guilford Press, 2002. – P. 11–27.

**10 Cheng, E.C.K. and Yan, Z.** Metacognitive Teaching Strategies Small-Class Teaching : The Theory and Practice of Small Class Teaching in Hong Kong and Nanjing [in Chinese]. – Nanjing : Nanjing Normal University Press, 2015.

## REFERENCES

**1 Flavell, J. H.** Metacognition and cognitive monitoring : A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. – 1979. – 34(10). – 906–911. – <https://doi.org/10.1037/0003-066x.34.10.906>

**2 Brown, A. L.** «Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms»// in Metacognition, Motivation, and Understanding. – Hillsdale, New Jersey, NJ, 1987.

**3 Schraw, G., & Dennison, R. S.** Assessing metacognitive awareness. Contemporary Educational Psychology. – 1994. – 19(4). – P. 460–475. – <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>.

**4 Stakić, M. M., & Janković, A. V.** The role of literary texts in relation to the development and respect of the child's identity. International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. – 2022. – 10(1). – P. 107–115. – <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2022-10-1-107-115>.

**5 Liu, X., & Read, J.** Investigating the skills involved in reading test tasks through expert judgement and verbal protocol analysis : Convergence and divergence between the two methods // Language Assessment Quarterly. – 2021. – 18(4). P. 357–381. – <https://doi.org/10.1080/15434303.2021.1881964>.

**6 Wilson, N.S. and Smetana, L.** «Questioning as thinking : a metacognitive framework to improve comprehension of expository text», Literacy. 2011. – Vol. 45. – No 2. – P. 84–90.

**7 Trizano-Hermosilla, I., Gálvez-Nieto, J. L., Alvarado, J. M., Saiz, J. L., and Salvo-Garrido, S.** Reliability estimation in multidimensional scales: comparing the bias of six estimators in measures with a bifactor structure // Front. Psychol, 2021.

**8 Bedir, S. B., & Dursun, F.** The relationship between high school students' metacognitive awareness of reading strategies and English self-efficacy beliefs // Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi. – 2022. – 11(1). – P. 155–163. – <https://doi.org/10.30703/cije.974960>.

**9 Pressley, M.** «Comprehension strategies instruction: a turn-of-the-century status report», in Block, C.C. and Pressley, M. (Eds), Comprehension Instruction : Research-Based Best Practices. – New York : The Guilford Press, 2002. – P. 11–27.

**10 Cheng, E.C.K. and Yan, Z.** Metacognitive Teaching Strategies Small-Class Teaching : The Theory and Practice of Small Class Teaching in Hong Kong and Nanjing [in Chinese]. – Nanjing : Nanjing Normal University Press, 2015.

Материал поступил в редакцию 10.03.23.

*A. С. Попандопуло<sup>1</sup>, \*А. А. Кудышева<sup>2</sup>, С. К. Ксембаева<sup>3</sup>, Н. А. Кударова<sup>4</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

<sup>4</sup>Еуразия гуманитарлық институты,

Қазақстан Республикасы, Астана қ.

Материал 10.03.23 баспаға түсти.

## МЕТАКОГНИТИВТІ ОҚЫТУ НЕГІЗ РЕТИНДЕ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ МЕТАКОГНИТИВТІК ҚАБІЛЕТТЕРИН ДАМЫТУ

*Мақалада метакогнитивтік оқыту әдістерін қолдану және білім алушылардың оқуына қатысты метакогнитивтік қабілеттерін дамыту, қазақстандық жалпы білім беретін мектептерде откізілген ағылышын тілі сабактарын откізу арқылы мәтінді түсіну бойынша жүргізілген зерттеудің сипаттамасы көлтірілген. Павлодар қаласының жалпы білім беретін мектептерінің 70 оқушысы, 7-сынып оқушылары: № 5, № 9, № 16 ЖОББМ сабактар откізді. Зерттеу интроспекция әдістерін, дауыстап ойлауды, өзара оқытууды, интеллект карталарын және KWL – метакогнитивті стратегияларын білім алушылардың метатануын арттыру үшін оқыту әдістерінде пайдалана отырып жүргізілді. Екі улгіні салыстырмалы талдау нәтижелері метакогнитивті оқытуудың білім алушыларга, олардың жетістіктегіне оң әсер ететінін корсетті, үлгі білім алушыларды өз оқуын бақылауга және реттегеуге итермелейді. Жүйелі метакогнитивтік оқыту сонымен қатар білім алушыларға оқу процесінің интроспекциясын қолдану арқылы оқу қабілетін жаңа жаңа арқылдауға мүмкіндік береді. Бұл мақалада Қазақстанда откізілген ағылышын тілі сабактарының деректері көлтірілген, оның процесі жаңа жаңа арқылдауға мүмкіндік береді. Жүйелі метакогнитивтік оқыту арқылы ағылышын тілін оқытуға метакогнитивтік тәсілді әзірлеуге бағытталған.*

*Бұл зерттеу білім алушылардың оқу нәтижелері мен метакогнитивтік қабілеттерін жаңа жаңа арқылдауға мүмкіндік береді. Бұл мақалада Қазақстанда откізілген ағылышын тілі сабактарының деректері көлтірілген, оның процесі жаңа жаңа арқылдауға мүмкіндік береді. Жүйелі метакогнитивтік оқыту арқылы ағылышын тілін оқытуға метакогнитивтік тәсілді әзірлеуге бағытталған.*

*Кілтті сөздер: метатану, метакогнитивтік тәсіл, метакогнитивтік оқыту, метакогнитивтік қабілеттер, сабакты үйрену, ағылышын тілі.*

*A. S. Popandopulo<sup>1</sup>, \*A. A. Kudysheva<sup>2</sup>, S. K. Ksembaeva<sup>3</sup>, N. A. Kadarova<sup>4</sup>*

*<sup>1,2,3</sup>Toraighyrov University,*

*Republic of Kazakhstan, Pavlodar;*

*<sup>4</sup>Eurasian Humanitarian Institute,*

*Republic of Kazakhstan, Astana.*

*Material received on 10.03.23.*

## METACOGNITIVE LEARNING AS A FOUNDATION DEVELOPMENT OF METACOGNITIVE ABILITIES OF STUDENTS

*The article presents a description of the conducted research on the use of metacognitive teaching methods and the development of metacognitive abilities in relation to students' reading, understanding of the text through English classes conducted in Kazakh secondary schools. Lessons of 70 students, 7th grades of secondary schools of the city of Pavlodar were held: secondary school № 5, № 9, № 16. The study was conducted using introspection methods, thoughts aloud, mutual learning, intelligence maps and KWL metacognitive strategies – as teaching methods to increase students' metacognition. The results of a comparative analysis of two samples showed that metacognitive learning has a positive impact on students, their achievements, encouraging students to control and regulate their learning. Systematic metacognitive learning can also allow learners to improve their reading abilities through the application of introspection of their learning process. This article presents the data of English lessons conducted in Kazakhstan, the process of which is aimed at developing a metacognitive approach to teaching English through the development of students' metacognitive abilities to read in the conditions of an updated education.*

*This study contributes to a new research dimension of learning lessons on the development of pedagogical practices to improve learning outcomes and metacognitive abilities of students.*

*Keywords: metacognition, metacognitive approach, metacognitive learning, metacognitive abilities, lesson learning, English.*

## АВТОРЛАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

**Абдикакимов Мухтар Тыныштықбекулы**, PhD, «Әлеуметтік мониторинг және болжас орталығының» басшысы, Семей қаласының Шәкөрім атындағы университеті, Семей к., 071400, Қазақстан Республикасы, e-mail: muhtar.abdikakim@mail.ru

**Абдуалиева Маржан Әмірбекқызы**, PhD докторы, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент к., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: abdualieva82@mail.ru

**Абыкенова Дария Болатовна**, PhD, қауымд. профессор, Жаратылыштану Жоғары мектебі, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар к., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: abykenova\_db@mail.ru

**Агавелян Рубен Оганесович**, психология ғылымдарының докторы, профессор, Балалық шақ институтының директоры, Новосібір мемлекеттік педагогикалық университеті, Новосибирск к., 630126, Ресей Федерациясы, e-mail: ruben\_h\_ag@mail.ru

**Акпарова Жанна Мұслимовна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент (КОКСОН), «Педагогика» кафедрасының доценті, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы к., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: zhan\_mus@mail.ru

**Антикеева Самал Канатовна**, PhD, қауымд. профессор, доцент, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар к., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: samal\_antikeyeva@mail.ru

**Асайнова Алмагуль Жаяковна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Педагогикалық зерттеулер орталығының директоры, Павлодар к., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: assainovaazh@ppu.edu.kz

**Асанбаева Гүлжаухар**, докторант, 2 курс, «Математика педагогика» мамандығы, Педагогика және гуманитарлық ғылымдар факультеті, Сұлейман Демирель университеті, Алматы к., 040900, Қазақстан Республикасы, e-mail: g.assanbayeva@galaxy.edu.kz

**Аубакирова Жанара Тулегеновна**, магистрі, Педагогикалық зерттеулер орталығының сарапшысы, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар

педагогикалық университеті, Павлодар к., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: aubakirovazh@ppu.edu.kz

**Аубакирова Салтанат Советовна**, PhD, қауымд. профессор (доцент), Гуманитарлық және әлеуметтік пәндер факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар к., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: aubakirovasaltanat19@gmail.com; aubakur@mail.ru

**Ахметова Гаухар Галымовна**, философия ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар к., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: gaukharika@mail.ru

**Әмитова Айзат Әмитқызы**, гуманитарлық ғылым магистрі, «Шетел филологиясы және аударма ісі» оқытушысы, Филология факультеті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өнірлік университеті, Ақтөбе к., 030000, Қазақстан Республикасы, e-mail: 2008379@rambler.ru

**Баймаханова Гүлжан Мусабековна**, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Жаратылыштану факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент к., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: baimahan-gukahan@mail.ru

**Битурсын Сәүле Серікова**, PhD, жаратылыштану факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент к., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: sbitursyn@mail.ru

**Бухарбаева Динара Ермұрзакызы**, «Физика» мамандығы бойынша магистрант, Физика, математика және цифрлық технологиялар факультеті, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы к., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: bukharbaeva1988@mail.ru

**Даuletкулова Айгуль Утегеновна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, Педагогика және гуманитарлық ғылымдар факультеті, Сұлейман Демирель университеті, Алматы к., 040900, Қазақстан Республикасы, e-mail: aigul.dauletkulova@sdu.edu.kz

**Елубай Мадениет Азаматұлы**, химия ғылымдарының кандидаты, «Химия және химиялық технологиялар» кафедрасының менгерушісі, Жаратылыштану ғылымдары факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар к., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: madik\_chimik@mail.ru

**Ершина Айнагұл Капасовна**, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Физика, математика және цифрлық технологиялар факультеті, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы к., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: ainakul82@mail.ru

**Жекибаева Ботакоз Абдрахмановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, «Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі»

кафедрасы, Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100026, Қазақстан Республикасы, e-mail: bzhekibaeva@mail.ru

**Желдибаева Райгүль Сериковна**, оқытушы-дәріскер, Педагогика және психология білім беру бағдарламасы, И. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ., 040000, Қазақстан Республикасы, e-mail: raigul.raigul@gmail.com

**Жумабекова Бибигуль Кабылбековна**, биология ғылымдарының докторы, профессор, «Қазастанның биологиялық ғылымдары» журналының бас редакторы, Биоценология және экологиялық зерттеулер ғылыми орталығының директоры, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140002, Қазақстан Республикасы, e-mail: bibigul\_kz@bk.ru

**Жұкешева Жанар Данагатқызы**, психология ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор, «Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер» кафедрасы, Қазақ технология және бизнес университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: danagat@rambler.ru

**Ибраимова Лира Әbdілдабекқызы**, филология ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор м.а., Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Филология институты, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, liraibraimova@gmail.com

**Искакова Зауреш Сабырбековна**, гуманитарлық ғылымдар магистрі, оқытушы, Гуманитарлық және әлеуметтік пәндер факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: zauresh\_iskakova@mail.ru

**Кажикенова Гульнар Муратовна**, PhD, аға оқытушысы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: gulnara709@mail.ru

**Калиева Айнагұл Балғақызы**, биология ғылымдарының кандидаты, ЖАҚ қауымд. профессоры (доцент), ХАА корреспондент-мүшесі, «Биология және экология» кафедрасының менгерушісі, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ainanurlina80@mail.ru

**Калимова Асемгуль Джамбуловна**, оқытушы-сарапшы, педагогика жоғары мектебі, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Kargu\_asem@mail.ru

**Каримова Батеш Ерболатовна**, докторант, «Биология» білім беру бағдарламасы, Жаратылыстану жоғары мектебі, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140002, Қазақстан Республикасы, e-mail: karimova\_pvl@mail.ru

**Катаев Ердан Советұлы**, докторант, «Педагогика және психология» мамандығы, Торайғыров университеті, Педагогикалық шеберлік орталығы филиалының аға менеджері, Орал қ., 090001, Қазақстан Республикасы, e-mail: erdan62@mail.ru

**Кемелбекова Зада Әбілбекқызы**, филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Филология және көптілді білім беру институты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: 123.online.456@bk.ru

**Кирхмаер Артур Альбертович**, педагогика ғылымдарының кандидаты, «Unternehmensberatung» консалтингтік компаниясының басшысы, Вислох қ., 69168, Германия, e-mail: info@kirchmaer.de, www.kirchmaer.de

**Кисабекова Асемгуль Агибаевна**, PhD, қауымд. профессор, Жаратылыстану жоғары мектебі, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: akisabekova@mail.ru

**Киясова Айдана Шомукызы**, докторант, «География» білім беру бағдарламасы, Жаратылыстану институты, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., 050031, Қазақстан Республикасы, e-mail: kiyass.aa@mail.ru

**Киясова Лаззат Шомуовна**, география магистрі, аға оқытушы, Жаратылыстану институты, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., 050038, Қазақстан Республикасы, e-mail: kiyasova\_lyazzat@mail.ru

**Кокибасова Гулмира Толепбергеновна**, Химия ғылымдарының кандидаты, «Бейорганикалық және техникалық химия» кафедрасының профессоры, Химия факультеті, Академик Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100028, Қазақстан Республикасы, e-mail: kokibasova@mail.ru

**Ксембаева Сауле Камалиденовна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: Ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz

**Кударова Назгуль Абильбековна**, PhD, доцент, 6D010300 – Педагогика және психология мамандығы, «Педагогика» кафедрасы, Еуразия гуманитарлық институты, Астана қ., 010010, Қазақстан Республикасы, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru

**Кудышева Айнаш Амангельдыевна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: a.a.kudysheva@gmail.com

**Кульбеков Адлет Маулетович**, докторант, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: adlet.kam@mail.ru

**Қабиденова Жұлдыз Дүйсенбайқызы**, PhD, қауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: erasil\_zhuldiz@mail.ru

**Қонақбаев Е. М.**, магистрант, «Жеке даму және білім беру» мамандығы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ermek\_int@mail.ru

**Қыбраева Нафима Сейдуллаевна**, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Жаратылыстану факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Kyvrayeva@gmail.com

**Мамирова Кулаш Нурбергеновна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор м.а., Жаратылыстану институты, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., 050022, Қазақстан Республикасы, e-mail: mamirova\_kulash@mail.ru

**Молдағали Бақытгұл**, PhD, пост-докторант, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Педагогикалық технологияларды талдау лабораториясы, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: bahados\_@mail.ru

**Мусина Жанна Айтрошидовна**, докторант, «Педагогика және психология» мамандығы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: zhanna\_musina@inbox.ru

**Мухтарова Сандугаш Конратбаевна**, гуманитарлық ғылым магистрі, «Музыка және хореография» кафедрасы, оқытушы, Көсіби шығармашылық факультеті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өнірлік университеті, Ақтөбе қ., 030000, Қазақстан Республикасы, e-mail: gv9382080@gmail.com

**Мұсабекова Элия Рашидқызы**, магистр, 2 курс, «Жалпы және бейорганикалық химия» кафедрасы, Химия және химиялық технология факультеті, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: aliya.mussabekova@inbox.ru

**Мұсағажинова Айгул Амантайқызы**, тарих магистрі, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: musagazhinova@bk.ru

**Мұсатай Шахида**, «Қазақ тілі мен әдебиеті» мамандығы бойынша магистрант, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Филология

институты, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Shahida.musatai@mail.ru

**Нұргалиева Муршида Елубаевна**, қауымд. профессор, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: murshida80@mail.ru

**Нұртазина Назгул Кенжеғалиқызы**, педагогика ғылымдарының магистрі, «Әлем тілдері» оқытушысы, Филология факультеті, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өнірлік университеті, Ақтөбе қ., 030000, Қазақстан Республикасы, e-mail: belgradesec@gmail.com

**Оспанова Алияш Сагиевна**, химия ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор, «Бейорганикалық және техникалық химия» кафедрасы, Химия факультеті, Академик Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100028, Қазақстан Республикасы, e-mail: ospanova\_as2011@mail.ru

**Пиговаева Нелли Юзиковна**, PhD, қауымд. профессор, доцент, «Жеке даму және білім беру» кафедрасы, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: mega.nelly@mail.ru

**Попандопуло Анар Сериковна**, PhD, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: analalinara79@mail.ru

**Попова Юлия Игоревна**, докторант, 3 курс, «Математика» мамандығы, Жаратылыстану-педагогикалық жоғары мектебі, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: yuliyapopovanis@gmail.com

**Рахимбекова Анара Жасулановна**, магистрант, «Информатика» білім беру бағдарламасы, Жаратылыстану Жоғары мектебі, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: anaraineu@mail.ru

**Rimantas Zelyvs**, профессор, Философия факультеті, Педагогика ғылымдары институты, Вильнюс университеті, Вильнюс қ., 040000, Литва, e-mail: rimantas.zelyvs@leu.lt

**Садыков Тимур Мейрамович**, PhD, ассистент профессор, «Бейорганикалық жәнетехникалық химия» кафедрасы, Қарағанды факультеті, Академик Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., 100028, Қазақстан Республикасы, e-mail: sadastayer@mail.ru

**Сағынтаева Жұлдыз Қайратқызы**, PhD, оқытушы, Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: zhuldyz.sagynataeva@mail.ru

**Ткалич Ефим Владимирович**, магистрант, Жаратылыстанию жоғары мектебі, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: 18efim@mail.ru

**Тлеулеусова Ардақ Шайкенқызы**, педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор, «Қазақ және орыс тілдері» кафедрасының менгерушісі, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: tleulesova.ardak@mail.ru

**Түгелбаева Лейла Маханбетовна**, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, «Жалпы және бей органикалық химия» кафедрасы, Химия және химиялық технология факультеті, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., 050000, Қазақстан Республикасы, e-mail: tugelbaevaeva\_l@mail.ru

**Тұрлыбекова Айгүл Мұхаметханқызы**, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: TurlybekovaAM@mail.ru

**Уалиева Римма Мейрамовна**, PhD, қауымд. профессор, «Биология және экология» кафедрасы, Жаратылыстанию ғылымдары факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: ualieva\_rimma@mail.ru

**Утеубаева Эльмира Айтказиевна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, «Шет тілдері» кафедрасының менгерушісі, Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ., 010000, Қазақстан Республикасы, e-mail: elmira5555@mail.ru

**Хамзина Шолпан Шапиевна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы, «Педагогика» жоғары мектебі, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ., 140002, Қазақстан Республикасы, e-mail: khamzina\_64@mail.ru

**Цой Валерий Иванович**, техника ғылымдарының кандидаты, доцент, Жүйелік талдау және модельдеу Академиясының директоры, Астана қ., 010005, Қазақстан Республикасы, e-mail: ipkm@mail.ru

**Шағраева Бибигүл Бекеновна**, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Жаратылыстанию факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Bibi-0305@mail.ru

**Шаймерденова Анария Кабдылқаримовна**, докторант, «Педагогика және психология» мамандығы, Гуманитарлық және өлеуметтік ғылымдар факультеті, Торайғыров университеті, Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы, e-mail: anariyas@bk.ru

**Шакарманова Майжан Пшенбаевна**, өлеуметтік ғылымдарының магистрі (психология), аға оқытушы, «Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар» кафедрасы, Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., 140000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Maijan\_1075@mail.ru

**Шевенъ Дарья Евгеньевна**, магистрант, «Шет тілі: екі шет тілі» мамандығы, Филология және көптілді білім беру институты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., 050010, Қазақстан Республикасы, e-mail: sheven.99@mail.ru

**Шертаева Нәйлә Тұрдығалиевна**, химия ғылымдарының кандидаты, доцент, Жаратылыстанию факультеті, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ., 160000, Қазақстан Республикасы, e-mail: Nailyximik@mail.ru

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Абдикакимов Мухтар Тыныштықбекулы**, PhD социологии, Руководитель «Центра социального мониторинга и прогнозирования», Университета Шакарима, г. Семей, 071400, Республика Казахстан, e-mail: muhtar.abdikakim@mail.ru

**Абдуалиева Маржан Амирбековна**, PhD, доцент, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: abdualieva82@mail.ru

**Абыкенова Дария Болатовна**, PhD, ассоц. профессор, Высшая школа Естествознания, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: abykenova\_db@mail.ru

**Агавелян Рубен Оганесович**, доктор психологических наук, профессор, директор Института детства, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, 630126, Российская Федерация, e-mail: ruben\_h\_ag@mail.ru

**Акпарова Жанна Муслимовна**, кандидат педагогических наук, доцент (КОКСОН), доцент кафедры педагогики, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: zhan\_mus@mail.ru

**Амитова Айзат Амитқызы**, магистр гуманитарных наук, преподаватель, кафедра «Иностранный язык и переводческое дело», Филологический факультет, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, г. Актобе, 030000, Республика Казахстан, e-mail: 2008379@rambler.ru

**Антикеева Самал Канатовна**, PhD по специальности 6D010300 – Педагогика и психология, ассоц. профессор (доцент), кафедра «Личностное развитие и образование», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: samal\_antikeyeva@mail.ru

**Асанинова Алмагуль Жаяковна**, кандидат педагогических наук, доцент, директор Центра педагогических исследований, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: assainovaazh@ppu.edu.kz

**Асанбаева Гүлжаухар**, докторант, специальность «Математика педагогика», Факультет гуманитарных и педагогических наук, Университет Сулеймана Демиреля, г. Алматы, 140900, Республика Казахстан, e-mail: g.assanbayeva@galaxy.edu.kz

**Аубакирова Жанара Тулеғеновна**, магистр, эксперт Центра педагогических исследований, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: aubakirovazh@ppu.edu.kz

**Аубакирова Салтанат Советовна**, PhD, ассоц. профессор (доцент), Факультет Гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: aubakur@mail.ru

**Ахметова Гаухар Галымовна**, кандидат философских наук, ассоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: gaukharika@mail.ru

**Баймаханова Гулжан Мусабековна**, кандидат химических наук, доцент, Факультет естествознания, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: baimahan-gukahan@mail.Ru

**Битурсын Сауле Сериковна**, PhD, Факультет естествознания, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: sbitursyn@mail.ru

**Бухарбаева Динара Ермурзаевна**, магистрант, специальность «Физика», Факультет физики, математики и цифровых технологий, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050000, Республики Казахстан, e-mail: bukharbaeva1988@mail.ru

**Даuletкулова Айгұль Үтегеновна**, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник, Факультет гуманитарных и педагогических наук, Университет Сулеймана Демиреля, г. Алматы, 140900, Республика Казахстан, e-mail: aigul.dauletkulova@sdu.edu.kz

**Елубай Мадениет Азаматұлы**, кандидат химических наук, заведующий кафедры «Химия и химические технологии», Факультет естественных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: madik\_chimik@mail.ru

**Ершина Айнагуль Капасовна**, доктор физико-математических наук, профессор, Факультет физики, математики и цифровых технологий, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050000, Республики Казахстан, e-mail: ainakul82@mail.ru

**Жекибаева Ботакоз Абдрахмановна**, кандидат педагогических наук, профессор, кафедра «Педагогика и методика начального обучения», Карагандинский университет имени Е. А. Букетова, г. Караганда, 100026, Республика Казахстан, e-mail: bzhekibaeva@mail.ru

**Желдибаева Райгұль Сериковна**, Лектор-преподаватель, образовательная программа «Педагогики и психологии», Жетысуский

университет имени И. Жансугурова, г. Талдыкорган, 040000, Республика Казахстан, e-mail: raigul.raigul@gmail.com

**Жукешева Жанар Данагатовна**, кандидат психологических наук, ассоц. профессор, кафедра «Социально-гуманитарных дисциплин», Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: danagat@rambler.ru

**Жумабекова Бибигуль Кабылбековна**, доктор биологических наук, профессор, главный редактор журнала «Биологические науки Казахстана», директор Научного центра биоценологии и экологических исследований, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар, 140002, Республика Казахстан, e-mail: bibigul\_kz@bk.ru

**Ибраимова Лира Абдилдабековна**, кандидат филологических наук, и. о. ассоц. профессора, Институт Филологии, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: liraibraytova@gmail.com

**Искакова Зауреш Сабырбековна**, магистр гуманитарных наук, преподаватель, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: zauresh\_iskakova@mail.ru

**Кабиденова Жулдыз Дюсенбаевна**, PhD, ассоц.профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: erasil\_zhuldiz@mail.ru

**Кажикенова Гульнар Муратовна**, PhD, старший преподаватель, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: gulnara709@mail.ru

**Калиева Айнагуль Балгауовна**, кандидат биологических наук, доцент (ассоц. профессор) ВАК, член-корреспондент МАИН, заведующая кафедрой «Биология и экология», Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ainanurlina80@mail.ru

**Калимова Асемгуль Джамбуловна**, преподаватель-эксперт, Высшая школа педагогики, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: Kargu\_asem@mail.ru

**Каримова Батеш Ерболатовна**, докторант, ОП «Биология», Высшая школа естествознания, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар, 140002, Республика Казахстан, e-mail: karimova.pvl@mail.ru

**Катаев Ердан Советович**, докторант, специальность «Педагогика и психология», Торайғыров университет, старший менеджер, филиал Центра

педагогического мастерства, г. Уральск, 090001, Республика Казахстан, e-mail: erdan62@mail.ru

**Кемелбекова Зада Абулбековна**, кандидат филологических наук, ассоц. профессор, Институт филологии и полиязычного образования, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: 123.online.456@bk.ru

**Кирхмаер Артур Альбертович**, кандидат педагогических наук, руководитель консалтинговой компании «Unternehmensberatung», г. Вислох, 69168, Германия, e-mail: info@kirchmaer.de, www.kirchmaer.de

**Кисабекова Асемгуль Агибаевна**, PhD, ассоц. профессор, Высшая школа Естествознания, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: akisabekova@mail.ru

**Киясова Айдана Шомукызы**, докторант, ОП «География», Институт Естествознания, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050031, Республика Казахстан, e-mail: kiyass.aa@mail.ru

**Киясова Лаззат Шомуловна**, магистр географии, старший преподаватель, Институт Естествознания, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050038, Республика Казахстан, e-mail: kiyasova\_lyazzat@mail.ru

**Кокибасова Гулмира Толепбергеновна**, кандидат химических наук, профессор, кафедра «Неорганической и технической химии», Химический факультет, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100028, Республика Казахстан, e-mail: kokibasova@mail.ru

**Конакбаев Е. М.**, магистрант, специальность «Личностное развитие и образование», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ermek\_int@mail.ru

**Ксембаева Саule Камалиденовна**, кандидат педагогических наук, профессор, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: Ksemabayeva.s@teachers.tou.edu.kz

**Кударова Назгуль Абильбековна**, PhD по специальности 6D010300-Педагогика и psychology, доцент, кафедра «Педагогики», Евразийский гуманитарный институт, г. Астана, 010010, Республика Казахстан, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru

**Кудышева Айнаш Амангельдыевна**, кандидат педагогических наук, профессор, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров

университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: a.a.kudysheva@gmail.com

**Кульбеков Адлет Маuletович**, докторант, Павлодарский педагогический университет имени Алкей Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: adlet.kam@mail.ru

**Кыбраева Нагима Сейдуллаевна**, кандидат химических наук, доцент, Факультет естествознания, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: Kybrayeva@gmail.com

**Мамирова Кулаш Нурбергеновна**, кандидат педагогических наук, и.о., профессора, Институт естествознания, Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, 050022, Республика Казахстан, e-mail: mamirova\_kulash@mail.ru

**Молдагали Бакытгүл**, PhD, пост-докторант, Лаборатория анализа педагогических технологий, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: bahados\_@mail.ru

**Мусабекова Алия Рашидкызы**, магистрант, 2 курс, кафедра «Общей и неорганической химии», Факультет химии и химической технологии, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан e-mail: aliya.mussabekova@inbox.ru

**Мусагажинова Айгуль Амантаевна**, магистр истории, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: musagazhinova@bk.ru

**Мусатай Шахида**, магистрант по специальности «Казахский язык и литература», Казахский национальный женский педагогический университет, Институт филологии, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: Shahida.musatai@mail.r

**Мусина Жанна Айтрошидовна**, докторант, специальность «Педагогика и психология», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: zhanna\_musina@inbox.ru

**Мухтарова Сандугаш Конратбаевна**, магистр гуманитарных наук, преподаватель, кафедра «Музыки и хореографии», Профессионально-творческий факультет, Академический региональный университет имени К. Жубанова, г. Актобе, 030000, Республика Казахстан, e-mail: gv9382080@gmail.com

**Нургалиева Муршида Елубаевна**, ассоц. профессор, кафедра «Личностное развитие и образование», Факультет гуманитарных и

социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: murshida80@mail.ru

**Нұртазина Назгул Қенжеғалиқызы**, магистр педагогических наук, преподаватель, кафедра «Мировых языков», Филологический факультет, Академический региональный университет имени К. Жубанова, г. Актобе, 030000, Республика Казахстан, e-mail: belgradesec@gmail.com

**Оспанова Алияш Сагиевна**, кандидат химических наук, ассоц. профессор, кафедра «Неорганической и технической химии», Химический факультет, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова, г. Караганда, 100028, Республика Казахстан, e-mail: ospanova\_as2011@mail.ru

**Пиговаева Нелли Юзиковна**, PhD, ассоц. профессор (доцент), кафедра «Личностное развитие и образование», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: mega.nelly@mail.ru

**Попандопуло Анар Сериковна**, PhD, Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: analalinara79@mail.com

**Попова Юлия Игоревна**, докторант, 3 курс, специальность «Математика», Естественно-научно-педагогическая высшая школа, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: yuliayaropovanis@gmail.com

**Рахимбекова Анара Жасулановна**, магистрант, образовательная программы «Информатика», Высшая школа Естествознания, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: anaraineu@mail.ru

**Rimantas Zelvys**, профессор, Институт педагогических наук, Факультет философии, Вильнюсский университет, г. Вильнюс, 040000, Литва, e-mail: rimantas.zelvys@leu.lt

**Садыков Тимур Мейрамович**, PhD, ассистент профессора кафедра «Неорганической и технической химии», Химический факультет, Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова г. Караганда, 100028, Республика Казахстан, e-mail: sadastayer@mail.ru

**Сагынтаева Жұлдыз Кайратовна**, PhD, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: zhuldyz.sagynataeva@mail.ru

**Ткалич Ефим Владимирович**, магистрант, Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: 18efim@mail.ru

**Тлеулесова Ардак Шайкеновна**, кандидат педагогических наук, ассоц. профессор, заведующий кафедрой «Казахского и русского языков», Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: tleulesova.ardak@mail.ru

**Тугелбаева Лейла Маханбетовна**, кандидат химических наук, доцент, кафедра «Общей и неорганической химии», Факультет химии и химической технологии, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, г. Алматы, 050000, Республика Казахстан, e-mail: tugelbaevaeva\_1@mail.ru

**Турлыбекова Айгуль Мухаметхановна**, кандидат исторических наук, ассоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: TurlybekovaAM@mail.ru

**Уалиева Римма Мейрамовна**, PhD, ассоц. профессор, кафедра «Биология и экология», Факультет естественных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: ualieva\_rimma@mail.ru

**Утеубаева Эльмира Айтказиевна**, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой «Иностранных языков», Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Астана, 010000, Республика Казахстан, e-mail: elmira5555@mail.ru

**Хамзина Шолпан Шапиевна**, кандидат педагогических наук, профессор, ОП «Педагогика и методика начального обучения», Высшая школа «Педагогики», Павлодарский педагогический университет, г. Павлодар, 140002, Республика Казахстан, e-mail: khamzina\_64@mail.ru

**Цой Валерий Иванович**, кандидат технических наук, доцент, Директор Академии системной аналитики и моделирования, г. Астана, 010005, Республика Казахстан, e-mail: ipkm@mail.ru

**Шаграева Бибигул Бекеновна**, кандидат химических наук, доцент, Факультет естествознания, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: Bibi-0305@mail.ru

**Шаймерденова Анария Кабдылкаримовна**, докторант по специальности «Педагогика и психология», Факультет гуманитарных и социальных наук, Торайғыров университет, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан, e-mail: anariyas@bk.ru

**Шакарманова Майжан Пшенбаевна**, магистр социальных наук (психология), старший преподаватель, кафедра «Социально-гуманитарные науки», Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, 140000, Республика Казахстан, e-mail: Maijan\_1075@mail.ru

**Шевень Дастья Евгеньевна**, магистрант специальности «Иностранный язык: два иностранных языка», Институт филологии и полиязычного образования, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, 050010, Республика Казахстан, e-mail: sheven.99@mail.ru

**Шертаева Найля Турдыгалиевна**, к.х.н., доцент, Факультет естествознания, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, г. Шымкент, 160000, Республика Казахстан, e-mail: Nailyximik@mail.ru

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**Abdikakimov Mukhtar**, PhD, Head of the «Center for Social Monitoring and Forecasting», Shakarim University, Semey, 071412, Republic of Kazakhstan, e-mail: muhtar.abdikakim@mail.ru

**Abdualiyeva Marzhan Amirbekovna**, PhD, associate professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: abdualiyeva82@mail.ru

**Abykenova Dariya Bolatovna**, PhD, associate professor, Higher School of Natural Sciences, Pavlodar Pedagogical University named A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: abykenova\_db@mail.ru

**Agavelyan Ruben Oganesovich**, Doctor of Psychology Science, professor, Director of the Institute of Childhood, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, 630126, Russian Federation, e-mail: ruben\_h\_ag@mail.ru

**Akhmetova Gaukhar Galymovna**, Candidate of Philosophy, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: gaukharika@mail.ru

**Akparova Zhanna Muslimovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor (KOKSON), Department of Pedagogy, Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: zhan\_mus@mail.ru

**Amitova Aizat Amitkyzy**, Master of Humanities, teacher, Department of Foreign Philology and Translation, Faculty of Philological, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, 030000, Republic of Kazakhstan, e-mail: 2008379@rambler.ru

**Antikeyeva Samal Kanatovna**, PhD, in 6D010300 – Pedagogy and Psychology, associate professor, Department of Personal Development and Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: samal\_antikeyeva@mail.ru

**Assainova Almagul Zhayakovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Director of the Center for Pedagogical Research, Pavlodar Pedagogical University named A. Margulan, Pavlodar, 1400000, Republic of Kazakhstan, e-mail: assainovaazh@ppu.edu.kz

**Assanbayeva Gulzhaukhar**, 2nd year doctoral student in «Pedagogy and Mathematics», Faculty of Humanities and Pedagogical Sciences, Suleyman Demirel University, Almaty, 140900, Republic of Kazakhstan, e-mail: g.assanbayeva@galaxy.edu.kz

**Aubakirova Saltanat Sovetovna**, PhD, associate professor (docent), Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: aubakur@mail.ru

**Aubakirova Zhanara Tulegenovna**, Master's student, expert of the Center for Pedagogical Research, Pavlodar Pedagogical University named A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: aubakirovazh@ppu.edu.kz

**Baimakhanova Gulzhan Musabekovna**, PhD, associate professor, Faculty of Natural Sciences, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: baimahan-gukahan@mail.ru

**Bitursyn Saule Serikovna**, PhD, Faculty of Natural Sciences, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: sbitursyn@mail.ru

**Bukharbayeva Dinara Ermurzaevna**, Master's student in Physics, Faculty of Physics, Mathematics and Digital Technologies «Kazakh National Women's Pedagogical University», Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: bukharbaeva1988@mail.ru

**Dauletkulova Aigul Utegenovna**, PhD of Pedagogical Science, Leading researcher, Faculty of Humanities and Pedagogical Sciences, Suleyman Demirel University, Almaty, 140900, Republic of Kazakhstan, e-mail: aigul.dauletkulova@sdu.edu.kz

**Hamzina Sholpan Shapievna**, Candidate of Pedagogical Sciences, professor, educational program «Pedagogy and Methods of Primary Education», Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, 140002, Republic of Kazakhstan, e-mail: khamzina\_64@mail.ru

**Ibraimova Lira Abdildabekovna**, Candidate of Philological Sciences, acting associate professor, Institute of Philology, Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: liraibraymova@gmail.com

**Iskakova Zauresh Sabyrbekovna**, Master of Arts, teacher, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: zauresh\_iskakova@mail.ru

**Kabidenova Zhuldyz Dyusenbaevna**, PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: erasil\_zhuldiz@mail.ru

**Kalimova Assemgul Djambulovna**, teacher-expert, Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Kargu\_asem@mail.ru

**Kaliyeva Ainagul Balgauovna**, Candidate of Biological Sciences, associated professor of HAC, corresponding-member of the IIA, Head of the Department

Biology and Ecology, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ainanurlina80@mail.ru

**Karimova Batesh Erbolatovna**, PhD student, educational program «Biology», Higher School of Natural Sciences, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, 140002, Republic of Kazakhstan, e-mail: karimova.pvl@mail.ru

**Katayev Yerdan Sovetovich**, doctoral student in Pedagogy and Psychology, Toraighyrov University, Senior Manager of the branch of the Center for Pedagogical Excellence, Uralsk, 090001, Republic of Kazakhstan, e-mail: erdan62@mail.ru

**Kazhikenova Gulnar Muratovna**, PhD, senior teacher, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: gulnara709@mail.ru

**Kemelbekova Zada Abulbekovna**, Candidate of Philology, associate professor, Institute of Philology and Multilingual Education, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: 123.online.456@bk.ru

**Kirchmaier Artur**, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the consulting company «Unternehmensberatung», Wiesloch, 69168, Germany, e-mail: info@kirchmaer.de, www.kirchmaer.de

**Kissabekova Assemgul**, PhD, associate professor, Higher School of Natural Science, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: akisabekova@mail.ru

**Kiyassova Aidana**, doctoral student, educational program «Geography», Institute of Natural Sciences, Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, 050031, Republic of Kazakhstan, e-mail: kiyass.aa@mail.ru

**Kiyassova Lazzat**, Master of Geography, senior lecturer, Institute of Natural Sciences, Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, 050038, Republic of Kazakhstan, e-mail: kiyasova\_lyazzat@mail.ru

**Kokibasova Gulmira Tolepbergenovna**, Candidate of Chemical Sciences, Professor of the Department of Inorganic and Technical Chemistry, Faculty of Chemistry, Academian E. A. Buketov Karaganda University, Karaganda, 100028, Republic of Kazakhstan, e-mail: kokibasova@mail.ru

**Konakbayev Y. M.**, master's student, in «Personal Development and Education», Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ermek\_int@mail.ru

**Ksembayeva Saule Kamalidenovna**, PhD, professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: Ksembayeva.s@teachers.tou.edu.kz

**Kudarova Nazgul Abilbekovna**, PhD, in «6D010300 - Pedagogy and Psychology», associate professor, Department of Pedagogy, Eurasian

Humanitarian Institute, Astana, 010010, Republic of Kazakhstan, e-mail: nazgul.kudarova@mail.ru

**Kudysheva Ainash Amangeldievsna**, PhD, professor, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: a.a.kudysheva@gmail.com

**Kulbekov Adlet Mauletovich**, doctoral student, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: adlet.kam@mail.ru

**Kybrayeva Nagima Seidullaevna**, PhD, associate professor, Faculty of Natural Sciences, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Kybrayeva@gmail.com

**Mamirova Kulash**, Candidate of Pedagogic Sciences, acting professor, Institute of Natural Sciences, Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, 050022, Republic of Kazakhstan, mamirova\_kulash@mail.ru

**Moldagali Baktytgul**, PhD, post-doc., Laboratory for the Analysis of Pedagogical Technologies, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: bahados\_@mail.ru

**Mukhtarova Sandugash Konratbayevna**, Master of Humanities, teacher, Department of Music and Choreography, Professional Creative Faculty, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, 030000, Republic of Kazakhstan, e-mail: gv9382080@gmail.com

**Musagazhinova Aigul Amantayevna**, Master of History, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: musagazhinova@bk.ru

**Musatai Shahida**, master's student in «Kazakh Language and Literature», Institute of Philology, Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Shahida.musatai@mail.ru

**Mussabekova Aliya Rashidkyzy**, 2nd year master student, Department of General and Neoriganic Chemistry, Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: aliya.mussabekova@inbox.ru

**Mussina Zhanna**, doctoral student in «Pedagogy and Psychology», Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: zhanna\_musina@inbox.ru

**Nurgaliyeva Murshida**, associate professor, Department of Personal Development and Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: murshida80@msil.ru

**Nurtazina Nazgul Kenzhegalikyzy**, Master of Pedagogical Sciences, teacher, Department of World Languages, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Faculty of Philological, Aktobe, 030000, Republic of Kazakhstan, e-mail: belgradesec@gmail.com

**Ospanova Aliyah Sagievna**, Candidate of Chemical Sciences, associate professor, Department of Inorganic and Technical Chemistry, Faculty of Chemistry, Academian E. A. Buketov Karaganda University, Karaganda, 100028, Republic of Kazakhstan, e-mail: ospanova\_as2011@mail.ru

**Pigovayeva Nelly Yuzikovna**, Doctor PhD, associate professor, Department of Personal Development and Education, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: mega.nelly@mail.ru

**Popandopulo Anar**, PhD, Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: analarinara79@mail.com

**Popova Yuliya Igorevna**, 3d year doctoral student, in «Mathematics», Natural Science and Pedagogical Higher School, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: yuliyapopovanis@gmail.com

**Rakhimbekova Anara Zhasulanovna**, Master's student, educational program «Informatics», Higher School of Natural Sciences, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: anaraineu@mail.ru

**Rimantas Zelvys**, Professor, Institute of Pedagogical Sciences, Faculty of Philosophy, Vilnius University, Vilnius, 040000, Lithuania, e-mail: rimantas.zelvys@leu.lt

**Sadykov Timur Meiramovich**, PhD, assistant professor, Department of Inorganic and Technical Chemistry, Faculty of Chemistry, Academian E. A. Buketov Karaganda University, Karaganda, 100028, Republic of Kazakhstan, e-mail: sadastayer@mail.ru

**Sagyntayeva Zhuldyz**, PhD, Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: zhuldyz.sagyntaeva@mail.ru

**Shagrayeva Bibigul**, PhD, associate professor, Faculty of Natural Sciences, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Bibi-0305@mail.ru

**Shaimerdenova Anaria Kabdylkarimovna**, doctoral student in «Pedagogy and Psychology», Faculty of Humanities and Social Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: anariyas@bk.ru

**Shakarmanova Mayzhan Pshenbaevna**, Senior Lecturer, Master of Social Sciences (Psychology), Department of Social Sciences and Humanities, Innovative Eurasian University, Pavlodar, 140000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Maijan\_1075@mail.ru

**Shertayeva Nailya Turdygalievna**, PhD, associate professor, Faculty of Natural Sciences, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, 160000, Republic of Kazakhstan, e-mail: Nailyximik@mail.ru

**Sheven Darya Yevgenyevna**, master's student in the specialty «Foreign Language: Two Foreign Languages», Institute of Philology and Multilingual Education, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan, e-mail: sheven.99@mail.ru

**TkalichYefim**, master's student, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: 18efim@mail.ru

**Tleulessova Ardark Shaikenovna**, PhD, associate professor, Head of the Department of Kazakh and Russian languages, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: tleulessova.ardak@mail.ru

**Tsoi Valery Ivanovich**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Director of the Academy of System Analytics and Modeling, Astana, 010005, Republic of Kazakhstan, e-mail: ipkm@mail.ru

**Tugelbaeva Leyla Makhanbetovna**, PhD, associate professor, Department of General and Neoriganic Chemistry, Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: tugelbaevaeva\_l@mail.ru

**Turlybekova Aigul Muhamedjanova**, Doctor of History Sciences, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: TurlybekovaAM@mail.ru

**Ualiyeva Ramma Meyramovna**, PhD, associate professor, Department of Biology and Ecology, Faculty of Natural Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: ualieva\_ramma@mail.ru

**Uteubaeva Elmira Aitkalievna**, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Foreign Languages, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: elmira5555@mail.ru

**Yelubay Madeniyet Azamatylu**, Candidate of Chemical Sciences, Head of the Department of Chemistry and Chemical Technologies, Faculty of Natural Sciences, Toraighyrov University, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, e-mail: madik\_chimik@mail.ru

**Yershina Ainagul Kapasovna**, PhD, professor, Faculty of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan, e-mail: ainakul82@mail.ru

**Zhekibayeva Botakoz Abdrahmanovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, professor, Department of Pedagogy and Methodology of Primary Education, Academician E. A. Buketov Karaganda University, Karaganda, 100026, Republic of Kazakhstan, e-mail: bzhekibaeva@mail.ru

**Zheldibayeva Raigul**, Lecturer, educational program «Pedagogy and Psychology», Zhetysu University, Taldykorgan, 040000, Republic of Kazakhstan, e-mail: raigul.raigul@gmail.com

**Zhukesheva Zhanar Danagatovna**, Candidate of Psychology, Associate professor, Department of Social and Humanitarian Disciplines, Kazakh University of Technology and Business, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, e-mail: danagat@rambler.ru

**Zhumabekova Bibigul Kabylbekovna**, Doctor of Biological Sciences, Professor, editor-in-chief of the journal «Biological Sciences of Kazakhstan», Director of the Scientific Center of Biocenology and Environmental Studies Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, 140002, Republic of Kazakhstan, e-mail: bibigul\_kz@bk.ru

**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ В НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ  
«ВЕСТНИК ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА.  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ»**

Редакционная коллегия просит авторов руководствоваться следующими правилами при подготовке статей для опубликования в журнале.

Научные статьи, представляемые в редакцию журнала должны быть оформлены согласно базовым издательским стандартам по оформлению статей в соответствии с ГОСТ 7.5-98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов», пристатейных библиографических списков в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

**\*В номер допускается не более одной рукописи от одного автора либо того же автора в составе коллектива соавторов.**

**\*Количество соавторов одной статьи не более 5.**

**\*Степень оригинальности статьи должна составлять не менее 60 % (согласно решению редакционной коллегии).**

**\*Направляемые статьи не должны быть ранее опубликованы, не допускается последующее их опубликование в других журналах, в том числе переводы на другие языки.**

**\*Решение о принятии рукописи к опубликованию принимается после проведения процедуры рецензирования.**

**\*Двойное рецензирование (слепое) проводится конфиденциально, автору не сообщается имя рецензента, а рецензенту – имя автора статьи.**

**\*Статьи отправлять вместе с квитанцией об оплате. Стоимость публикации в журнале за страницу 1000 (одна тысяча) тенге, включая статьи магистрантов и докторантов в соавторстве с лицами с ученою степенью.**

**\*Оплата за статью не возвращается в случае, если статья отклонена антиплагиатом или рецензентом. Автор может повторно отправить статью на антиплагиат или рецензензирование 1 раз.**

Редакция не занимается литературной и стилистической обработкой статьи.

Если статья отклонена антиплагиатом или рецензентом, статья возвращается автору на доработку. Автор может повторно отправить статью на антиплагиат или рецензензирование 1 раз. За содержание статьи несет ответственность автор.

**Статьи, оформленные с нарушением требований, к публикации не принимаются и возвращаются авторам.**

Датой поступления статьи считается дата получения редакцией ее окончательного варианта.

Статьи публикуются по мере поступления.

**Периодичность издания журналов – четыре раза в год (ежеквартально).**

**Сроки подачи статьи:**

- первый квартал до 10 февраля;
- второй квартал до 10 мая;
- третий квартал до 10 августа;
- четвертый квартал до 10 ноября.

Журнал «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» выпускается с периодичностью 4 раза в год в сетевом (электронном) формате в следующие установленные сроки выхода номеров журнала:

Первый номер выпускается до 30 марта текущего года,

Второй номер – до 30 июня;

Третий номер – до 30 сентября;

Четвертый номер – до 30 декабря.

**Статью (электронную версию и квитанции об оплате) следует направлять на сайт: <http://pedagogic-vestnik.tou.edu.kz/>. Для подачи статьи на публикацию необходимо пройти регистрацию на сайте.**

Лицо, которое внесло наибольший интеллектуальный вклад в подготовку рукописи (при двух и более соавторах), является автором-корреспондентом и обозначается «\*».

Для осуществления процедуры двойного рецензирования (слепого), авторам необходимо отправлять два варианта статьи: первый – с указанием личных данных, второй – только содержание статьи.

**Статьи должны быть оформлены в строгом соответствии со следующими правилами:**

– В журналы принимаются статьи по всем научным направлениям, набранные на компьютере, напечатанные на одной стороне листа с полями 30 мм со всех сторон листа, электронный носитель со всеми материалами в текстовом редакторе «Microsoft Office Word (97, 2000, 2007, 2010) для WINDOWS».

– Общий объем статьи, включая аннотации, литературу, таблицы, рисунки и математические формулы не должен превышать **12 страниц печатного текста**. Текст статьи: кегль – 14 пунктов, гарнитура – *Times New Roman* (для русского, английского и немецкого языков), *KZ Times New Roman* (для казахского языка).

Структура научной статьи включает название, аннотации, ключевые слова, основные положения, введение, материалы и методы, результаты и обсуждение, заключение, выводы, информацию о финансировании (при наличии), список литературы (используемых источников) к каждой статье, включая романизированный (транслитерированный латинским алфавитом) вариант написания источников на кириллице (на казахском и русском языках) см. ГОСТ 7.79–2000 (ИСО 9–95) *Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом*.

Статья должна содержать:

**1 МРНТИ** (Межгосударственный рубрикатор научной технической информации);

**2 DOI** – после МРНТИ в верхнем правом углу (присваивается и заполняется редакцией журнала);

**3 Фамилия, имя, отчество** (полностью)автора(-ов) – на казахском, русском и английском языках (*жирным шрифтом, по центру*);

**4 Ученая степень, ученое звание;**

**5 Аффилиация** (факультет или иное структурное подразделение, организация (место работы (учебы)), город, почтовый индекс, страна) – на казахском, русском и английском языках;

**6 E-mail;**

**7 Название статьи** должно отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования. В название статьи необходимо вложить информативность, привлекательность и уникальность (*не более 12 слов, прописными буквами, жирным шрифтом, по центру, на трех языках: русский, казахский, английский либо немецкий*);

**8 Аннотация** – краткая характеристика назначения, содержания, вида, формы и других особенностей статьи. Должна отражать основные и ценные, по мнению автора, этапы, объекты, их признаки и выводы проведенного исследования. Даётся на казахском, русском и английском либо немецком языках (*рекомендуемый объем аннотации – не менее 150, не более 300 слов, курсив, нежирным шрифтом, кегль – 12 пунктов, абзацный отступ слева и справа 1 см, см. образец*);

**9 Ключевые слова** – набор слов, отражающих содержание текста в терминах объекта, научной отрасли и методов исследования (*оформляются на трех языках: русский, казахский, английский либо немецкий; кегль – 12 пунктов, курсив, отступ слева-справа – 1 см.*). Рекомендуемое количество ключевых слов – 5-8, количество слов внутри ключевой фразы – не более 3. Задаются в порядке их значимости, т.е. самое важное ключевое слово статьи должно быть первым в списке (*см. образец*);

**10 Основной текст статьи** излагается в определенной последовательности его частей, включает в себя:

- **Введение / Кіріспе / Introduction** (*абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов*). Обоснование выбора темы; актуальность темы или проблемы. Актуальность темы определяется общим интересом к изученности данного объекта, но отсутствием исчерпывающих ответов на имеющиеся вопросы, она доказывается теоретической или практической значимостью темы.

- **Материалы и методы** (*абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов*). Должны состоять из описания материалов и хода работы, а также полного описания использованных методов.

- **Результаты и обсуждение** (*абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов*). Приводится анализ и обсуждение полученных вами результатов исследования. Приводятся выводы по полученным в ходе исследования результатам, раскрывается основная суть. И это один из самых важных разделов статьи. В нем необходимо провести анализ результатов своей работы и обсуждение соответствующих результатов в сравнении с предыдущими работами, анализами и выводами.

- **Информацию о финансировании (при наличии)** (*абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов*).

- **Выводы / Корытынды / Conclusion** (*абзац 1 см по левому краю, жирными буквами, кегль – 14 пунктов*).

Выводы – обобщение и подведение итогов работы на данном этапе; подтверждение истинности выдвигаемого утверждения, высказанного автором, и заключение автора об изменении научного знания с учетом полученных результатов. Выводы не должны быть абстрактными, они должны быть использованы для обобщения результатов исследования в той или иной научной области, с описанием предложений или возможностей дальнейшей работы.

- **Список использованных источников / Пайдаланған деректер тізімі / References** (*жирными буквами, кегль – 14 пунктов, в центре*) включает в себя:

Статья и список использованных источников должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ7.5-98; ГОСТ 7.1-2003 (*см. образец*).

Очередность источников определяется следующим образом: сначала последовательные ссылки, т.е. источники на которые вы ссылаетесь по очередности в самой статье. Затем дополнительные источники, на которых нет ссылок, т.е. источники, которые не имели место в статье, но рекомендованы вами читателям для ознакомления, как смежные работы, проводимые параллельно. Объем не менее 10 не более чем 20

наименований (ссылки и примечания в статье обозначаются сквозной нумерацией и заключаются в квадратные скобки). В случае наличия в списке использованных источников работ, представленных на кириллице, необходимо представить список литературы в двух вариантах: первый – в оригинале, второй – романизированный(транслитерация латинским алфавитом) вариант написания источников на кириллице (на казахском и русском языках) см. ГОСТ 7.79–2000 (ISO 9–95) Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом.

Романизированный список литературы должен выглядеть следующим образом:

автор(-ы) (транслитерация) → название статьи в транслитерированном варианте → [перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках] → название казахоязычного либо русскоязычного источника (транслитерация, либо английское название – если есть) → выходные данные с обозначениями на английском языке.

**11 Иллюстрации, перечень рисунков** и подрисуночные надписи к ним представляют по тексту статьи. В электронной версии рисунки и иллюстрации представляются в формате TIF или JPG с разрешением не менее 300 dpi.

**12 Математические формулы** должны быть набраны в Microsoft Equation Editor (каждая формула – один объект).

#### На отдельной странице (после статьи)

В электронном варианте приводятся полные почтовые адреса, номера служебного и домашнего телефонов, e-mail  
(номер телефона для связи редакции с авторами, не публикуются);

#### Сведения об авторах

На казахском языке	На русском языке	На английском языке
Фамилия Имя Отчество (полностью)		
Должность, ученая степень, звание		
Организация		
Город		
Индекс		
Страна		
E-mail		
Телефон		

**140008, Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Ломова, 64,**  
**HAO «Торайғыров университет»,**  
**Издательство «Toraighyrov University», каб. 137,**  
**кафедра «Личностного развития и образования»**  
 Тел. 8 (7182) 67-36-69, (внутр. 1147, 1139).  
 E-mail: kereku@tou.edu.kz

**Наши реквизиты:**

HAO «Торайғыров университет» РНН 451800030073 БИН 990140004654	HAO «Торайғыров университет» РНН 451800030073 БИН 990140004654	Приложение kaspi.kz Платежи – Образование – Оплата за ВУЗы – Заполняете все графы (в графе Факультет укажите «За публикацию в научном журнале, название журнала и серии»)
АО «Jýsan Bank» ИИК KZ57998FTB00 00003310 БИК TSESKZKA Кб6 16 Код 16 КНП 861	АО «Народный Банк Казахстана» ИИК KZ156010241000003308 БИК HSBKKZKX Кб6 16 Код 16 КНП 861	

**ОБРАЗЕЦ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ**

MRHTI 04.51.59

DOI xxxxxxxxxxxxxxxxx

**C. К. Антикеева\*, С. К. Ксембаева**

Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ  
КОМПЕТЕНЦИЙ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ  
ЧЕРЕЗ КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

*В данной статье представлена теоретическая модель формирования личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации, которая разработана в рамках докторской диссертации «Формирование личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации». В статье приводятся педагогические аспекты самого процесса моделирования, перечислены этапы педагогического моделирования. Представлены методологический, процессуальный (технологический) и инструментальный уровни модели, ее цель, мониторинг сформированности искомых компетенций, а также результат. В модели показаны компетентностный, личностно-ориентированный и практико-ориентированный педагогические подходы, закономерности, принципы, условия формирования выбранных компетенций; описаны этапы реализации процесса формирования, уровни сформированности личностных и профессиональных компетенций. В разделе практической подготовки предлагается интерактивная работа в системе слушатель-преподаватель-группа, подразумевающая личное участие каждого специалиста, а также открытие первого в нашей стране Республиканского общественного объединения «Национальный альянс профессиональных социальных работников». Данная модель подразумевает под собой дальнейшее совершенствование и самостоятельное развитие личностных и профессиональных компетенций социальных работников. Это позволяет увидеть в модели эффективность реализации курсов повышения квалификации, формы, методы и средства работы.*

**Ключевые слова:** теоретическая модель, компетенции, повышение квалификации, социальные работники.

## Введение

Социальная работа – относительно новая для нашей страны профессия. Поэтому обучение социальных работников на современной стадии не характеризуется наличием достаточно разработанных образовательных стандартов, которые находили бы выражение в формулировке педагогических целей, в содержании, технологиях учебного процесса.

*Продолжение текста публикуемого материала*

## Материалы и методы

Теоретический анализ научной психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме исследования; анализ законодательных и нормативных документов по открытию общественных объединений; анализ содержания программ курсов повышения квалификации социальных работников; моделирование; анализ и обобщение педагогического опыта; опросные методы (беседа, анкетирование, интервьюирование); наблюдение; анализ продуктов деятельности специалистов; эксперимент, методы математической статистики по обработке экспериментальных данных.

*Продолжение текста публикуемого материала*

## Результаты и обсуждение

Чтобы понять объективные закономерности, лежащие в основе процесса формирования и развития личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации, необходимо четко представлять себе их модель.

*Продолжение текста публикуемого материала*

## Выводы

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что теоретическая модель формирования личностных и профессиональных компетенций социальных работников через курсы повышения квалификации содержит три уровня ее реализации.

*Продолжение текста публикуемого материала*

## Список использованных источников

1 **Дахин, А. Н.** Педагогическое моделирование : сущность, эффективность и неопределенность [Текст] // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 22.

2 **Кузнецова, А. Г.** Развитие методологии системного подхода в отечественной педагогике : монография [Текст]. – Хабаровск : Изд-во ХКИПК ПК, 2001. – 152 с.

3 **Каропа, Г. Н.** Системный подход к экологическому образованию и воспитанию (На материале сельских школ) [Текст]. – Минск, 1994. – 212 с.

4 **Штольф, В. А.** Роль моделей в познании [Текст] – Л. : ЛГУ, 1963. – 128 с.

5 **Таубаева, Ш.** Методология и методика дидактического исследования : учебное пособие [Текст]. – Алматы : Казак университеті, 2015. – 246 с.

6 **Дахин, А. Н.** Моделирование компетентности участников открытого образования [Текст]. – М. : НИИ школьных технологий 2009. – 290 с.

7 **Дахин, А. Н.** Моделирование в педагогике [Текст] // Идеи и идеалы. – 2010. – № 1(3). – Т. 2 – С. 11–20.

8 **Дахин, А. Н.** Педагогическое моделирование: монография [Текст]. – Новосибирск : Изд-во НИПКиПРО, 2005. – 230 с.

9 **Аубакирова, С. Д.** Формирование деонтологической готовности будущих педагогов к работе в условиях инклюзивного образования : дисс.на соиск. степ. д-ра филос. (PhD) по 6D010300 – Педагогика и психология [Текст] – Павлодар, 2017. – 162 с.

10 **Арын, Е. М., Пфейфер, Н. Э., Бурдина, Е. И.** Теоретические аспекты профессиональной подготовки педагога XXI века : учеб. пособие [Текст]. – Павлодар : ПГУ им. С. Торайғырова; СПб. : ГАФКиСим. П. Ф. Лесгахта, 2005. – 270 с.

## References

1 **Dahin, A. N.** Pedagogicheskoe modelirovaniye: suschnost, effectivnost i neopredelennost [Pedagogical modeling : essence, effectiveness, and uncertainty] [Text]. In Pedagogy. – 2003. – № 4. – P. 22.

2 **Kuznetsova, A. G.** Razvitie metodologii sistemnogo podkhoda v otechestvennoi pedagogike [Development of the system approach methodology in Russian pedagogy : monograph] [Text]. – Khabarovsk : Izd-vo KhK IPPK PK, 2001. – 152 p.

3 **Karopa, G. N.** Sistemnyi podhod k ecologicheskemu obrazovaniu i vospitaniyu (Na materiale selskikh shkol) [The systematic approach to environmental education and upbringing (Based on the material of rural schools)] [Text] – Minsk, 1994. – 212 p.

4 **Shstoff, V. A.** Rol modelei v poznaniii [The role of models in cognition] [Text] – L. : LGU, 1963. – 128 p.

5 **Taubayeva, Sh.** Metodologiya i metodika didakticheskogo issledovaniya : uchebnoe posobie [Methodology and methods of educational research : a tutorial] [Text] – Almaty : Kazak University, 2015. – 246 p.

6 **Dahin, A. N.** Modelirovaniye kompetentnosti uchastnikov otkrytogo obrazovaniya [Modeling the competence of open education participants] [Text] – Moscow : NII shkolnyh tehnologii, 2009. – 290 p.

7 **Dahin, A. N.** Modelirovanie v pedagogike [Modeling in pedagogy] [Text]. In Idei i idealy. – 2010. – № 1(3). – Т. 2 – P. 11–20.

8 **Dahin, A. N.** Pedagogicheskoe modelirovanie : monographia [Pedagogical modeling : monograph] [Text]. – Novosibirsk : Izd-vo NIPKиPRO, 2005. – 230 p.

9 **Aubakirova, S. D.** Formirovaniye deontologicheskoi gotovnosti buduschih pedagogov k rabote v usloviyah inklusivnogo obrazovaniya : dissertaciya na soiskanie stepeni doctora filosofii (PhD) po spesialnosti 6D010300 – Pedagogika i psihologiya. [Formation of deontological readiness of future teachers to work in inclusive education : dissertation for the degree of doctor of philosophy (PhD) in the specialty 6D010300- Pedagogy and psychology] [Text] – Pavlodar, 2017. – 162 p.

10 **Aryn, E. M., Pfeifer, N. E., Burdina, E. I.** Teoreticheskie aspekty professionalnoi podgotovki pedagoga XXI veka : ucheb. posobie [Theoretical aspects of professional training of a teacher of the XXI century : textbook] [Text] – Pavlodar : PGU im. S. Toraigyrova PSU; St.Petersburg. : GAFKIS im. P. F. Lesgafta, 2005. – 270 p.

*C. K. Антикеева\*, C. K. Ксембаева*

Торайғыров университет, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

## **БІЛІКТІЛІКТІ АРТТЫРУ КУРСТАРЫ АРҚЫЛЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ МОДЕЛІ**

Бұл мақалада «Әлеуметтік қызметкерлердің біліктілігін арттыру курсары арқылы тұлғалық және кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру» докторлық диссертация шеңберінде өзірленген біліктілікті арттыру курсары арқылы әлеуметтік қызметкерлердің тұлғалық және кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудың теориялық моделі ұсынылған. Мақалада модельдеу процесінің педагогикалық аспекттері, педагогикалық модельдеудің кезеңдері көлтірілген. Модельдің әдіснамалық, процессуалдық (технологиялық) және аспаптық деңгейлері, оның мақсаты, қажетті құзіреттердің қалыптары мониторингі, сондай-ақ нәтижесі ұсынылған. Модельде

құзыреттілікке, тұлғага багытталған және практикага багытталған педагогикалық тәсілдер, таңдалған құзыреттерді қалыптастыру заңдылықтары, қагидаттары, шарттары корсетілген; қалыптары процесін іске асыру кезеңдері, жеке және кәсіби құзыреттердің қалыптары деңгейлері сипатталған. Практикалық дайындық болімінде тыңдаушы-оқытушы-топ жүйесінде интерактивті жұмыс ұсынылады, ол әр мамандық жеке қатысуын, сондай-ақ елімізде алғашқы «кәсіби әлеуметтік қызметкерлердің ұлттық альянсы» республикалық қоғамдық бірлестігінің ашылуын білдіреді. Бұл модель әлеуметтік қызметкерлердің жеке және кәсіби құзыреттерін одан әрі жетілдіруді және тәуелсіз дамытуды білдіреді. Бұл модельде біліктілікті арттыру курсарын іске асырудың тиімділігін, жұмыс ұсындары, әдістері мен құралдарын коруге мүмкіндік береді.

Кіттің сөздер: теориялық модель, құзыреттілік, біліктілікті арттыру, әлеуметтік қызметкерлер.

*S. K. Antikayeva\*, S. K. Ksembaeva*

Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

## **THEORETICAL MODEL OF FORMATION COMPETENCIES OF SOCIAL WORKERS THROUGH PROFESSIONAL DEVELOPMENT COURSES**

*This article presents a theoretical model for the formation of personal and professional competencies of social workers through advanced training courses, which was developed in the framework of the doctoral dissertation «Formation of personal and professional competencies of social workers through advanced training courses». The article presents the pedagogical aspects of the modeling process itself, and lists the stages of pedagogical modeling. The methodological, procedural (technological) and instrumental levels of the model, its purpose, monitoring the formation of the required competencies, as well as the result are presented. The model shows competence-based, personality-oriented and practice-oriented pedagogical approaches, patterns, principles, conditions for the formation of selected competencies; describes the stages of the formation process, the levels of formation of personal and professional competencies. The practical training section offers interactive work in the listener-teacher-group system, which implies the personal participation of each specialist, as well as the opening of the first Republican public Association in our*

*country, the national Alliance of professional social workers. This model implies further improvement and independent development of personal and professional competencies of social workers. This allows you to see in the model the effectiveness of the implementation of advanced training courses, forms, methods and means of work.*

*Keywords:* theoretical model, competencies, professional development, social workers.

Авторлар туралы акпарат	Сведения об авторах	Information about the authors
<b>Антикеева Самал Канатовна</b> «Педагогика және психология» мамандығы бойынша докторант, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00	<b>Антикеева Самал Канатовна</b> докторант по специальности «Педагогика и психология», НАО «Торайғыров университет», Факультет гуманитарных и социальных наук, Павлодар, 140008, Республика Казахстан, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00	<b>Samal Kanatovna Antikeyeva</b> doctoral student in «Pedagogy and psychology», «Toraihyrov University» NCJSC, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, samal_antikeyeva@mail.ru, 8-000-000-00-00
<b>Ксембаева Сауле Камалиденовна,</b> п.ғ.к., профессор, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар факультеті, Павлодар, 140008, Қазақстан Республикасы, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00	<b>Ксембаева Сауле Камалиденовна,</b> к.п.н., профессор, НАО «Торайғыров университет», Факультет гуманитарных и социальных наук, Павлодар, 140008, Республика Казахстан, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00	<b>Saule Ksembeava,</b> Candidate of pedagogic sciences, professor «Toraihyrov University» NCJSC, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan, saule_K@mail.ru, 8-000-000-00-00

**ПУБЛИКАЦИОННАЯ ЭТИКА  
НАУЧНОГО ЖУРНАЛА  
«ВЕСТНИК ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА.  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ»**

Члены редакционной коллегии научного журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» в своей профессиональной деятельности придерживаются принципов и норм «Этики публикации для научного журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия». Этика публикации разработана в соответствии с международной публикационной этической нормой Комитета по публикационной этике (COPE), этическими принципами публикации журналов Scopus (Elsevier), Кодекса академической честности Торайғыров университета.

Публикационная этика определяет нормы, принципы и стандарты этического поведения редакторов, рецензентов и авторов, меры по выявлению конфликтов интересов, неэтичного поведения, инструкций по изъятию (ретракции), исправлению и опровержению статьи.

Все участники процесса публикации, соблюдают принципы, нормы и стандарты публикационной этики.

Качество научного журнала обеспечивается исполнением принципов участников процесса публикации: равенства всех авторов, принцип конфиденциальности, однократные публикации, авторовства рукописи, принцип оригинальности, принцип подтверждение источников, принцип объективности и своевременности рецензирование.

**Права и обязанности главного редактора и ответственного секретаря. Должностные обязанности и права главного редактора и ответственного секретаря «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» определены соответствующими утвержденными должностными инструкциями.**

**Права и обязанности рецензентов**

*Рецензенты журнала «Вестник Торайғыров университета. Педагогическая серия» обязаны руководствоваться принципу объективности.*

Персональная критика в адрес автора(-ов) рукописи недопустима. Рецензент должен аргументировать свои замечания и обосновывать свое решение о принятии рукописи или о ее отклонении.

Национальность, религиозная принадлежность, политические или иные взгляды автора(-ов) не должны приниматься во внимание и учитываться в процессе рецензирования рукописи рецензентом(-ами).

Экспертная оценка, составленная рецензентом должно способствовать принятию решения редакцией о публикации и помогать автору улучшить рукопись.

Решение о принятии рукописи к публикации, возвращение работы автору на изменение или доработку, либо решение об отклонении от публикации принимается редколлегией опираясь на результаты рецензирования.

**Принцип своевременности рецензирования.** Рецензент обязан предоставить рецензию в срок, определенный редакцией, но не позднее 2-4 недель с момента получения рукописи на рецензирование. Если рассмотрение статьи и подготовка рецензии в назначенные сроки невозможны, то рецензент должен незамедлительно уведомить об этом научного редактора.

Рецензент, который считает, что его квалификация не соответствует либо недостаточна для принятия решения при рецензировании предоставленной рукописи должен незамедлительно сообщить об этом научному редактору и отказаться от рецензирования рукописи.

**Принцип конфиденциальности со стороны рецензента.** Рукопись, предоставленная рецензенту на рецензирование должна рассматриваться как конфиденциальный материал. Рецензент имеет право демонстрировать ее и/или обсуждать с другими лицами только после получения письменного разрешения со стороны научного редактора журнала и/или автора(-ов).

Информация и идеи научной работы, полученные в ходе рецензирования и обеспечения публикационного процесса, не должны быть использованы рецензентом(-ами) для получения личной выгоды.

**Принцип подтверждения источников.** Рецензент должен указать научные работы, которые оказали бы влияние на исследовательские результаты рассматриваемой рукописи, но не были приведены автором(-ами). Также рецензент обязан обратить внимание научного редактора на значительное сходство или совпадение между рассматриваемой рукописью и ранее опубликованной работой, о котором ему известно.

Если у рецензента имеются достаточные основания полагать, что в рукописи содержится плагиат, некорректные заимствования, ложные и сфабрикованные материалы или результаты исследования, то он не должен допустить рукопись к публикации и проинформировать научного редактора журнала о выявленных нарушениях принципов, стандартов и норм публикационной и научной этики.

### Права и обязанности авторов

*Публикационная этика базируется на соблюдении принципов:*

**Однократность публикации.** Автор(-ы) гарантируют что представленная в редакцию рукопись статьи не была представлена для рассмотрения в другие издания. Представление рукописи единовременно в нескольких журналах/изданиях неприемлемо и является грубым нарушением принципов, стандартов и норм публикационной этики.

**Авторство рукописи.** Лицо, которое внесло наибольший интеллектуальный вклад в подготовку рукописи (при двух и более соавторах), является автором-корреспондентом и указывается первым в списке авторов.

Для каждой статьи должен быть назначен автор для корреспонденции, который отвечает за подготовку финальной версии статьи, коммуникацию с редколлегией, должен обеспечить включение всех участников исследования (при количестве авторов более одного), внесших в него достаточный вклад, в список авторов, а также получить одобрение окончательной версии рукописи от всех авторов для представления в редакцию для публикации. Все авторы, указанные в рукописи/статье, несут ответственность за содержание работы.

**Принцип оригинальности.** Автор(-ы) гарантирует, что результаты исследования, изложенные в рукописи, представляют собой оригинальную самостоятельную работу, и не содержит некорректных заимствований и плагиата, которые могут быть выявлены в процессе.

Авторы несут ответственность за публикацию статей с признаками неэтичного поведения, плагиата, самоплагиата, самоцитирования, фальсификации, фабрикации, искажения данных, ложного авторства, дублирования, конфликта интересов и обмана.

**Принцип подтверждения источников.** Автор(ы) обязуется правильно указывать научные и иные источники, которые он(и) использовал(и) в ходе исследования. В случае использования каких-либо частей чужих работ и/или заимствования утверждений другого автора(-ов) в рукописи должны быть указаны библиографические ссылки с указанием автора(-ов) первоисточника. Информация, полученная из сомнительных источников не должна использоваться при оформлении рукописи.

В случае, если у рецензентов, научного редактора, члена(-ов) редколлегии журнала возникают сомнения подлинности и достоверности результатов исследования, автор(-ы) должны предоставить дополнительные материалы для подтверждения результатов или фактов, приводимых в рукописи.

**Исправление ошибок в процессе публикации.** В случае выявления ошибок и неточностей в работе на любой стадии публикационного процесса авторы

обязуются в срочном порядке сообщить об этом научному редактору и оказать помощь в устраниении или исправлении ошибки для публикации на сайте журнала соответствующей коррекции (*Ergatum* или *Corrigendum*) с комментариями. В случае обнаружения грубых ошибок, которые невозможно исправить, автор(-ы) должен(-ны) отозвать рукопись/статью.

*Принцип соблюдения публикационной этики.* Авторы обязаны соблюдать этические нормы, связанные с критикой или замечаниями в отношении исследований, а также в отношении взаимодействия с редакцией по поводу рецензирования и публикации. Несоблюдение этических принципов авторами расценивается как грубое нарушение этики публикаций и дает основание для снятия рукописи с рецензирования и/или публикации.

### **Конфликт интересов**

Конфликт интересов, по определению Комитета по публикационной этике (COPE), это конфликтные ситуации, в которых авторы, рецензенты или члены редколлегии имеют неявные интересы, способные повлиять на их суждения касательно публикуемого материала. Конфликт интересов появляется, когда имеются финансовые, личные или профессиональные условия, которые могут повлиять на научное суждение рецензента и членов редколлегии, и, как результат, на решение редколлегии относительно публикации рукописи.

Главный редактор, член редколлегии и рецензенты должны оповестить о потенциальном конфликте интересов, который может как-то повлиять на решение редакционной коллегии. Члены редколлегии должны отказаться от рассмотрения рукописи, если они состоят в каких-либо конкурентных отношениях, связанных с результатами исследования автора(-ов) рукописи, либо если существует иной конфликт интересов.

При подаче рукописи на рассмотрение в журнал, автор(-ы) заявляет о том, что в содержании рукописи указаны все источники финансирования исследования; также указывают, какие имеются коммерческие, финансовые, личные или профессиональные факторы, которые могли бы создать конфликт интересов в отношении поданной на рассмотрение рукописи. Автор(ы), в сопроводительном письме при наличии конфликта интересов могут указать ученых, которые, по их мнению, не смогут объективно оценить их рукопись.

Рецензент не должен рассматривать рукописи, которые могут послужить причинами конфликта интересов, проистекающего из конкуренции, сотрудничества или других отношений с кем-либо из авторов, имеющих отношение к рукописи.

В случае наличия конфликта интересов с содержанием рукописи, ответственный секретарь должен известить об этом главного редактора, после чего рукопись передается другому рецензенту.

Существование конфликта интересов между участниками в процессе рассмотрения и рецензирования не значит, что рукопись будет отклонена.

Всем заинтересованным лицам необходимо, по мере возможности избегать возникновения конфликта интересов в любых вариациях на всех этапах публикации. В случае возникновения какого-либо конфликта интересов тот, кто обнаружил этот конфликт, должен незамедлительно оповестить об этом редакцию. То же самое касается любых других нарушений принципов, стандартов и норм публикационной и научной этики.

### **Неэтические поведение**

Неэтичным поведением считаются действия авторов, редакторов или издателя, в случае самостоятельного предоставления рецензии на собственные статьи, в случае договорного и ложного рецензирования, в условиях обращения к агентским услугам для публикации результатов научного исследования, лжеавторство, фальсификации и фабрикации результатов исследования, публикация недостоверных псевдо-научных текстов, передачи рукописи статей в другие издания без разрешения авторов, передачи материалов авторов третьим лицам, условия когда нарушены авторские права и принципы конфиденциальности редакционных процессов, в случае манипуляции с цитированием, плагиатом.

### **Инструкция**

Отзыв, исправление статей, извинения, опровержения осуществляется в соответствии публикационной этике.

Теруге 10.03.2023 ж. жіберілді. Басуға 29.03.2023 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

7,38 Mb RAM

Шартты баспа табағы 21,5.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Искакова

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

Тапсырыс № 4033

Сдано в набор 10.03.2023 г. Подписано в печать 29.03.2023 г.

Электронное издание

7,38 Mb RAM

Усл.п.л. 21,5. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Искакова

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

Заказ № 4033

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

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

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

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

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz