



ISSN 2518-7937 (Print)

ISSN 2663-516X (Online)

BULLETIN

OF THE KARAGANDA UNIVERSITY

PEDAGOGY

Series

№ 4(108)/2022

ISSN 2518–7937 (Print)
ISSN 2663–516X (Online)
Индексі 74622
Индекс 74622

ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК
КАРАГАНДИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

BULLETIN
OF THE KARAGANDA
UNIVERSITY

ПЕДАГОГИКА сериясы

Серия ПЕДАГОГИКА

PEDAGOGY Series

№ 4(108)/2022

Қазан–қараша–желтоқсан
30 желтоқсан 2022 ж.

Октябрь–ноябрь–декабрь
30 декабря 2022 г.

October–November–December
December, 30th, 2022

1996 жылдан бастап шығады
Издается с 1996 года
Founded in 1996

Жылына 4 рет шығады
Выходит 4 раза в год
Published 4 times a year

Қарағанды, 2022
Караганда, 2022
Karaganda, 2022

Бас редакторы
пед. ғыл. канд.
Г.К. Тлеужанова

Жауапты хатшы
пед. ғыл. канд.
Д.Н. Асанова

Редакция алқасы

Б.А. Жетписбаева,	пед. ғыл. д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
Е.А. Костина,	пед. ғыл. канд., Новосибирск мемлекеттік педагогикалық университеті (Ресей);
Б.К. Шаушекова,	пед. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
С.Т. Каргин,	пед. ғыл. д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
Л.А. Шкутина,	пед. ғыл. д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
Г.О. Тажигулова,	пед. ғыл. д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
Н.Э. Пфейфер,	пед. ғыл. д-ры, Торайғыров университеті (Қазақстан);
Г.Б. Саржанова,	PhD д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
С.К. Абильдина,	пед. ғыл. д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан);
В. Сартор,	PhD д-ры, Нью-Мексико университеті (АҚШ);
А. Миколайчак,	PhD д-ры, Адам Мицкевич атындағы университет, Познань (Польша);
Т.В. Машарова,	пед. ғыл. д-ры, Мәскеу қалалық университеті (Ресей);
Д.А. Шаматов,	PhD д-ры, Назарбаев университеті (Қазақстан);
Р. Шадиев,	PhD д-ры, проф., Нанкин педагогикалық университеті (Қытай);
И.А. Федосеева,	пед. ғыл. д-ры, Новосибирск мемлекеттік педагогикалық университеті (Ресей);
Д.А. Казимова,	пед. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атынд. Қарағанды университеті (Қазақстан)

Редакцияның мекенжайы: 100024, Қазақстан, Қарағанды қ., Университет к-сі, 28

Тел.: (7212) 77-04-38 (ішкі 1026); факс: (7212) 35-63-98.

E-mail: vestnikku@gmail.com. Сайт: pedagogy-vestnik.ksu.kz

Атқарушы редактор
PhD д-ры **Г.Б. Саржанова**

Редакторлары
Ж.Т. Нурмуханова, С.С. Балкеева, И.Н. Муртазина

Компьютерде беттеген
М.С. Бабатаева

Қарағанды университетінің хабаршысы. «Педагогика» сериясы.

ISSN 2518-7937 (Print). ISSN 2663-516X (Online).

Меншік иесі: «Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті» КЕАҚ.

Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігімен тіркелген. 30.09.2020 ж.
№ KZ11VPY00027379 қайта есепке қою туралы куәлігі.

Басуға 29.12.2022 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/8. Қағазы офсеттік. Көлемі 28,4 б.т. Таралымы 200 дана.
Бағасы келісім бойынша. Тапсырыс № 140.

«Акад. Е.А. Бөкетов ат. Қарағанды ун-ті» КЕАҚ баспасының баспаханасында басылып шықты.
100024, Қазақстан, Қарағанды қ., Университет к-сі, 28, тел.: 8(7212) 35-63-16. E-mail: izd_kargu@mail.ru

© Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 2022

Главный редактор

канд. пед. наук

Г.К. Тлеужанова

Ответственный секретарь

канд. пед. наук

Д.Н. Асанова

Редакционная коллегия

- Б.А. Жетписбаева,** д-р пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
Е.А. Костина, канд. пед. наук, Новосибирский государственный педагогический университет (Россия);
Б.К. Шаушекова, канд. пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
С.Т. Каргин, д-р пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
Л.А. Шкутина, д-р пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
Г.О. Тажигулова, д-р пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
Н.Э. Пфейфер, д-р пед. наук, Торайгыров Университет, Павлодар (Казахстан);
Г.Б. Саржанова, доктор PhD, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
С.К. Абильдина, д-р пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан);
В. Сартор, д-р PhD, Университет Нью-Мексико, Альбукерке (США);
А. Миколайчак, д-р PhD, Университет им. Адама Мицкевича, Познань (Польша);
Т.В. Машарова, д-р пед. наук, Московский городской университет (Россия);
Д.А. Шаматов, д-р PhD, Назарбаев Университет (Казахстан);
Р. Шадиев, д-р PhD, Нанкинский педагогический университет (Китай);
И.А. Федосеева, д-р пед. наук, Новосибирский государственный педагогический университет (Россия);
Д.А. Казимова, канд. пед. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова (Казахстан)

Адрес редакции: 100024, Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28

Тел.: (7212) 77-04-38 (внутр. 1026); факс: (7212) 35-63-98.

E-mail: vestnikku@gmail.com. Сайт: pedagogy-vestnik.ksu.kz

Исполнительный редактор

д-р PhD **Г.Б. Саржанова**

Редакторы

Ж.Т. Нурмуханова, С.С. Балкеева, И.Н. Муртазина

Компьютерная верстка

М.С. Бабатаева

Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика».

ISSN 2518-7937 (Print). ISSN 2663-516X (Online).

Собственник: НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова».

Зарегистрировано Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан. Свидетельство о постановке на переучет № KZ11VPY00027379 от 30.09.2020 г.

Подписано в печать 29.12.2022 г. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Объем 28,4 п.л. Тираж 200 экз. Цена договорная. Заказ № 140.

Отпечатано в типографии издательства НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова». 100024, Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28, тел.: 8(7212) 35-63-16. E-mail: izd_kargu@mail.ru

© Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, 2022

Chief Editor
Cand. of ped. sciences
G.K. Tleuzhanova

Responsible secretary
Cand. of ped. sciences
D.N. Asanova

Editorial board

B.A. Zhetpisbayeva,	Doctor of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
Ye.A. Kostina,	Cand. of ped. sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk (Russia);
B.K. Shaushekova,	Cand. of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
S.T. Kargin,	Doctor of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
L.A. Shkutina,	Doctor of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
G.O. Tazhigulova,	Doctor of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
N.E. Pfeyfer,	Doctor of ped. sciences, Toraighyrov University (Kazakhstan);
G.B. Sarzhanova,	Doctor PhD, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
S.K. Abildina,	Doctor of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan);
Sartor Valerie,	Doctor PhD, The University of New Mexico (USA);
A. Mikolaychak,	Doctor PhD, Adam Mickiewicz University, Poznań (Poland);
T.V. Masharova,	Doctor of ped. sciences, Moscow City University (Russia);
R. Shadiev,	Doctor PhD, Nanjing Normal University (China);
D. Shamatov,	Doctor PhD, Nazarbayev University (Kazakhstan);
I.A. Fedosseyeva,	Doctor of ped. sciences, Novosibirsk State Pedagogical University (Russia);
D.A. Kazimova,	Cand. of ped. sciences, Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov (Kazakhstan)

Postal address: 28, University Str., 100024, Karaganda, Kazakhstan
Tel.: (7212) 77-04-38 (add. 1026); fax: (7212) 35-63-98.
E-mail: vestnikku@gmail.com. Web-site: pedagogy-vestnik.ksu.kz

Executive Editor
PhD G.B. Sarzhanova

Editors
Zh.T. Nurmukhanova, S.S. Balkeyeva, I.N. Murtazina

Computer layout
M.S. Babatayeva

Bulletin of the Karaganda University. «Pedagogy» series.

ISSN 2518-7937 (Print). ISSN 2663-516X (Online).

Proprietary: NLC «Karagandy University of the name of academician E.A. Buketov».

Registered by the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan.
Rediscount certificate No. KZ11VPY00027379 dated 30.09.2020.

Signed in print 29.12.2022. Format 60×84 1/8. Offset paper. Volume 28,4 p.sh. Circulation 200 copies.
Price upon request. Order № 140.

Printed in the Publishing house of NLC «Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov».
28, University Str., Karaganda, 100024, Kazakhstan. Tel. (7212) 35-63-16. E-mail: izd_kargu@mail.ru

© Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov, 2022

МАЗМҰНЫ — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENT

ТӘРБИЕЛЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ТЕОРИЯСЫ ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ THEORY AND TECHNOLOGIES OF EDUCATION AND TRAINING

<i>Shkutina L.A., Iskhakbayeva T.G., Karmanova Zh.A., Jan Danek.</i> The need to form «hard skills» and «soft skills» for future pedagogues in the context of digitalization of education.....	7
<i>Жетписбаева Б.А., Изотова А.С., Дьяков Д.В., Байбек М.Д.</i> Проблема понимания моделей смешанного обучения и связанных с ними дидактических условий.....	14
<i>Nurbekova S.M., Alimbekova A.A., Kozak L.V.</i> Using types of games to develop the creative potential of senior preschool children	22
<i>Toktanova A.K., Dzhakipbekova M.T.</i> Phycological bases of Development of cognitive, action, emotional reflection of students	31
<i>Салғараева Г.И., Маханова А.С.</i> Инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін ұйымдастыру	39
<i>Жылысбаева Г.Н., Жақыпбекова Г.О.</i> 8-сынып оқушыларына «Заттың агрегаттық күйлері» зертханалық жұмысын виртуалды зертхана негізінде оқытудың педагогикалық талдаулары.....	49
<i>Burmistrova V.A.</i> To the question of choosing the best platform for distance learning	58
<i>Ракишева Г.М., Исмагулова А.Е., Сабитова Д.С., Жантемирова М.Б.</i> Исследование по ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана: результаты пилотного этапа.....	65
<i>Насирова Д.М., Битибаева Ж.М., Пономаренко Е.В., Косов В.Н.</i> Влияние новых дисциплин на развитие образовательной программы «Физика»: результаты экспериментального исследования ..	75
<i>Yermekova Zh.K., Kozhabekova E.K., Sagyndykova G.E.</i> The role of innovative technologies in increasing the level of professional competence of the future physics teacher	83
<i>Серік М., Копыльцов А.В., Жумагулова С.К., Казимова Д.А.</i> Результаты педагогического эксперимента по подготовке обучающихся к работе с параллельными вычислениями в базах данных ..	88
<i>Шункеева С.А., Акыбаева Г.С., Муканова С.Д.</i> Оценивание результатов обучения в системе высшего образования (из опыта Германии).....	97
<i>Ayazbayeva S.S., Tleuzhanova K.T., Zhuman A.K., Yessekeshova M.D., Tarantsei V.P.</i> Formation and tendencies of intercultural communication effectiveness in the period of COVID-19.....	107
<i>Кабенова Д.М., Урунбасарова Э.А., Ысқақнаби А.</i> К вопросу о понятиях «вторичная языковая личность» и «билингв»	115
<i>Жетписбаева Б.А., Дьяков Д.В., Жанкина Б.Ж.</i> Опыт ресурсного обеспечения дистанционного CLIL обучения в Казахстане	121
<i>Абдрахманова Х.К., Кудайбергенова Қ.Б., Йамак Х.</i> Болашақ физика мұғалімдерінің STEM-әдісімен білім беруге дайындығы	129
<i>Bobizoda G.M., Faizulloeva M.M., Khamzina Sh.</i> Teaching Chemistry by Means of Modern Research.....	139
<i>Amanova A., Sarmurzin Y., Kazhimova K.</i> The impact of force majeure situations (coronavirus) on the higher education	146
<i>Zhaitapova A.A., Nametkulova F., Orakova A. Kornilova T.</i> Promoting continuous pedagogical education in the Republic of Kazakhstan	155
<i>Kulsharipova Z.K., Syrymbetova L.S, Shavaliyeva Z.Sh., Temirgalieva S.E., Baklanova K.D.</i> Practical aspects of students – teachers’ successful career training taking into account foreign language education.....	169
<i>Цой В.И., Каурбекова Б.Д.</i> Онтологический подход к построению моделей общественных преобразований.....	182

ТІЛДІК БІЛІМНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ҚОЛДАНБАЛЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ
ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ
THEORETICAL AND APPLIED PROBLEMS OF LANGUAGE EDUCATION

<i>Абдыманапов С.А., Тургинбаева А.С., Ұзаққызы Н.</i> Проверка письменных работ учащихся на наличие в тексте плагиата.....	189
<i>Tleuzhanova G.K., Mekezhanova A.B., Baigozhina Zh.M.</i> Metasubject Potential of Teaching English to Biology Students	201
<i>Toleuzhan A.T., Ya.A. Chukalovskaya, T.V. Tsoy, C. Erdem</i> Review on the use of audio-visual aids as the open educational resources in EFL among secondary education students.....	207
<i>Baltabayeva A.K., Kagazbayev Zh.A., Eskazinova Zh.A., Mustagaliyeva G.S.</i> Formation of primary school students' communicative language learning strategies	214

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР — СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ — INFORMATION ABOUT AUTHORS	220
---	------------

2022 жылғы «Қарағанды университетінің хабаршысында» жарияланған мақалалардың көрсеткіші. «Педагогика» сериясы — Указатель статей, опубликованных в журнале «Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика» в 2022 году — Index of articles published in «Buletin of the Karaganda University. Pedagogy Series» in 2022	224
--	-----

L.A. Shkutina¹, T.G. Iskhakbayeva^{2*}, Zh.A. Karmanova³, Jan Danek⁴

¹⁻³Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Kazakhstan;

⁴Saint Cyril and Methodius University, Trnava, Slovakia

Orcid 0000-0002-9370-29461

Orcid 0000-0003-0388-90712

Orcid 0000-0001-5077-83453

Orcid 0000-0002-8717-0349

(*Corresponding author's e-mail: tolganai-2008@mail.ru)

The need to form “hard skills” and “soft skills” for future pedagogues in the context of digitalization of education

The article is devoted to the actual problem of the organization of personal development of future pedagogues in the process of their professional training. As a solution to this problem, the authors pay attention to the study of the problem of the formation of hard skills and soft skills in future pedagogues, their role in professional career and personal development. These skills allow future pedagogues to success adaptation to the educational environment. The role of the formation of hard skills and soft skills in the process of professional development of future pedagogues in the context of digitalization of education is increasing every year. The article discusses the concepts of hard skills and soft skills and their importance for the development of future pedagogues in the professional field. The authors conducted a literary analysis on the topic of the study, noted common and distinctive features in approaches to the understanding of supra-professional and professional skills by various authors. The authors conducted a survey among students of the educational program 6B01101 — Pedagogy and psychology, the basis of the study was the pedagogical faculty of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov. The results of the empirical research conducted by the authors are presented in the article. The results of the study allowed the authors to conclude that it is necessary to form not only theoretical knowledge, but also practical skills that will contribute to the creation and development of a competitive and competent society of pedagogues of a new formation. The problems raised by the authors are relevant for further research and will be continued in the search for forms and methods of forming hard skills and soft skills for future pedagogues in the conditions of digitalization of education.

Keywords: skill, competence, creativity, flexibility, professional skills, future teachers, digitalization of education, professional sphere, educational institutions, theoretical knowledge, practical skills.

Introduction

In the modern period of global changes in the world associated with new technological advances and the introduction of innovations, accelerated development of information technology and mobility of human resources, education and science should be at the forefront of transformation. The global changes that occurred during the pandemic had a direct impact on the education system. These changes require a different approach to the higher education system, where safety and the use of distance learning technologies come to the fore.

The creation of a modern effective education system in Kazakhstan is one of the important conditions for achieving the strategic goal set by N.A. Nazarbayev to enter the top thirty developed countries of the world. Therefore, as noted in his article «Looking to the Future: Modernization of public Consciousness», it is

necessary to concentrate, change yourself and, through adaptation to changing conditions, take the best of what the new era carries [1].

The issue of affordable and high-quality education is raised in the Address of the Head of State K.K. Tokayev to the people of Kazakhstan «Kazakhstan in a new reality: time for action» dated September 1, 2020, which indicates the need for the formation of competencies in demand in the labor market, where the bet will be placed on the formation of hard skills and soft skills of future teachers [2]. Professional competencies: hard skills and soft skills, as a driving force for the development of modern society, are an integral part of the modern higher education system, especially in the context of a pandemic.

The global pandemic has set certain priorities in the education system, bringing to the fore the problem of training future specialists using distance learning. It is worth noting that the sudden outbreak of the pandemic has not only changed the nature of the training of specialists, but also the understanding of the need to form modern skills that will contribute to the timely and comprehensive development of students' personality.

Due to the accelerated development of the socio-economic direction, there is a need to keep up with the changes and constantly improve the competencies and skills of future pedagogues in order to achieve one of the main goals of the higher education system — the preparation of future specialists for professional activity. Thus, it is necessary for higher education to respond in a timely manner to the dynamics of changes in society and to prepare teaching staff for new conditions, namely, to use professional skills and knowledge in their professional field.

Literature review

Recommendations on the formation of hard skills and soft skills in the higher education system appeared in world practice back in the 1950s of the last century. The terms hard skills and soft skills themselves arose as an analogy to the computer concepts hardware and software and were later extrapolated from the field of economics and business to the social sphere [3].

A computer, at first glance is a kind of material object that can be felt. But the main thing in a computer is software, without which the device cannot work. The same can be said about skills. It seems that for successful work you need to have a certain set of highly professional skills, which experts call «hard» skills. But almost always high pay and successful career growth are not always achieved by the best specialists in their field, but on the contrary, people who have «soft» skills. In this regard, there is a need to study both hard skills and soft skills [4].

Recently, the study of the formation of hard skills and soft skills has attracted the attention of not only foreign teachers, but also domestic ones. For example, research in this field is most often found in the works of the following pedagogues: Abashkina O., Barinova O.V., Gaiduchenko E., Marushev A., Davidova V., Zhadko N.V., Churkina M.A., Ivanov D., Kanardov I., Klyukovskaya I., Miroshnichenko A.N., Novikov A.M., Choshanov M.A., Chulanova O.L., Pavlova E., Portland Y., Sosnitskaya O., Tataurshchikova D., Shipilov V. [5-10].

The modern labor market dictates new requirements for specialists. More and more researchers, representatives of various branches of scientific knowledge (psychology, pedagogy) note the importance of hard skills and soft skills for achieving competitiveness by university graduates in the labor market. Scientists note that the rapid penetration of computer technologies will lead to a reorientation of the needs of the labor market to competencies that digital technologies will not be able to compensate for.

Consequently all scientists divide professional skills into two groups: hard skills and soft skills. After conducting a literary review of psychological and pedagogical sources, we came to the conclusion that the concept of skills is often combined with the concept of competencies, but there are discrepancies. The main difference between skills and competencies is that skills are automated, in this regard, in our opinion, the formation of «hard» and «soft» skills in future pedagogues can be brought to automatism and thereby contribute to the development of personal and professional qualities of students.

The formation of these skills involves not only cognitive intelligence, but also social intelligence, which forms social knowledge and skills, which are the most important factor in the career development of future pedagogues. In addition to social intelligence, emotional intelligence is also involved, which is characterized by the following features: the ability to convince, find an approach to people, the ability to resolve conflict situations, willingness to consider risks, loads, stresses and conflicts, creativity, flexibility, a tendency to search for alternative solutions. Thanks to the development of hard skills and soft skills, future pedagogues will have not only subject and professional knowledge, but also various universal knowledge in the field of their

professional trajectory. The personal and professional qualities of students formed at the proper level will lead to a quick response and adaptation in the constantly changing conditions of the world labor market.

Consequently, the profession of a teacher takes a leading position in the labor market and a large set of professional knowledge and skills is required from specialists of this profile, but in addition they must possess the hard skills and soft skills system. These are objective requirements of the modern labor market, therefore, the problem of the formation of these competencies must be solved in the process of studying at a university because studying at the university is the starting point for the development of any specialist in his professional direction. If we set the main task — the need to form "hard skills" and "soft skills" for future teachers in the conditions of digitalization of education, then this will lead to the fact that our personnel will always be adapted to the changing conditions of modern society.

Experimental

To increase the level of formation of hard skills and soft skills, future pedagogues need to form knowledge and skills in this area. Pedagogues should know the specifics of these terms and form an understanding of these two terms among students. In order to consolidate the theoretical material about «hard» and «soft» skills, we conducted a survey among the 3rd year students of the educational program 6B01101 — Pedagogy and Psychology. 33 students of the pedagogical faculty of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov took part in the survey.

A questionnaire was proposed, consisting of closed and open questions, which students had to answer in as much detail as possible. The questionnaire for the study of the formation of hard skills and soft skills for future pedagogues in the conditions of digitalization of education consisted of the following questions:

1. Do you understand the essence of the concept of «skill»?
2. Do you understand the essence of the concept of «competence»?
3. What qualities do you consider the most important for your future profession?
4. Define the concepts of hard skills and soft skills.
5. Which of these two skills do you consider necessary for professional activity?
6. Do you acquire the above skills while studying at university?
7. What prevents you from acquiring hard skills and soft skills at university?
8. Do you manage to master the basics of interpersonal communication in the conditions of digitalization of education?
9. Evaluate the level of teaching disciplines and the qualifications of teachers.
10. Do you consider the pedagogical education you receive to be of high quality?
11. What is the most difficult for you in the process of studying at the university?
12. What professional qualities are necessary for the profession of a future pedagogues-psychologist?
13. What skills, both professional and personal, do you think society requires from graduates, and how do you assess their importance?

The survey gave us the opportunity to make an intermediate cut, which contributed to the creation of a further research plan, which will be aimed at the most fruitful work on the formation of hard skills and soft skills for future pedagogues-psychologists in the conditions of digitalization of education. Within the framework of the conducted research, we identify the main determinants of the development of hard skills and soft skills and will continue further research in this direction, developing not only practical skills, but also paying great attention to the theoretical knowledge, personal and individual development of each student.

Results and Discussion

The analysis of the study of the features of the formation of hard skills and soft skills among future pedagogues in the conditions of digitalization showed that most students of the pedagogical faculty correctly understand the essence of the concepts of «skill» and «competence». For example, 60.6 % of the surveyed students understand and distinguish between these two concepts, 21.2 % of respondents are difficult to answer, and the rest — 18.2 % of students do not understand these two concepts, which indicates the importance of the study of the formation of these skills in the higher education system.

The results of the survey conducted among the 3rd year students of the educational program 6B01101 — Pedagogy and Psychology are presented in the Table 1 and in Figure 1

Table 1

Students' understanding of the essence of the concepts of «skill» and «competence»

1. Do you understand the essence of the concepts of «skill» and «competence»?	Number of respondents	
	students	%
Yes	20	60,6
Not sure	7	21,2
No	6	18,2

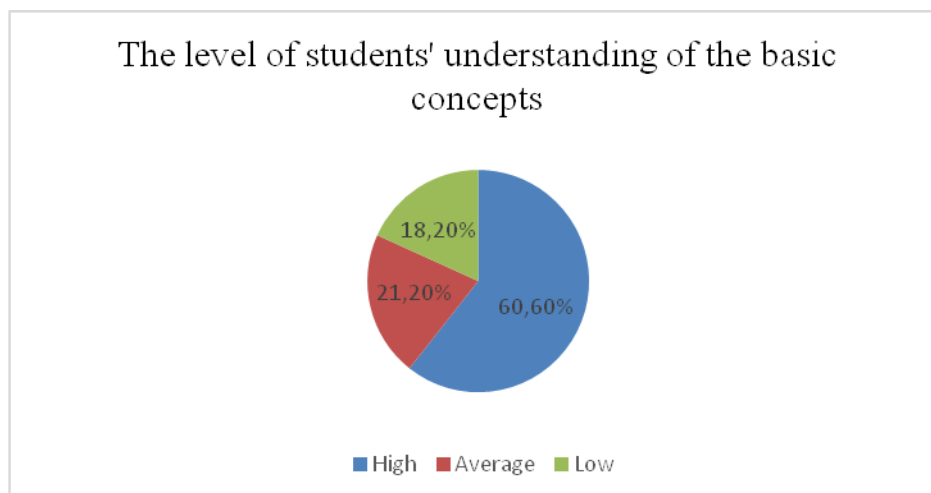


Figure 1. The level of students' understanding of the basic concepts

Among the core competencies, the students noted that the most important qualities are the personal and professional characteristics of the pedagogues. At the same time, the most important qualities that a teacher should possess in professional activity, students call critical thinking skills, corporate governance, time management and communication skills.

The students named the greatest difficulties in the formation and development of hard skills and soft skills: lack of knowledge in this field, laziness, as well as insufficient level of digital literacy for further development of these skills, for example, in a pandemic, when most students were not prepared to use distance learning technologies.

The most significant indicators of hard skills and soft skills, according to students, are the application of theoretical knowledge in practice, the formation of critical thinking skills, as well as the willingness of future teachers to work in a team. Most students believe that it is necessary to constantly develop their professional skills, pumping them in line with the modern demands of society.

The main factors preventing the acquisition of hard skills and soft skills at the university, students call personal passivity, laziness and unwillingness to develop in the first years, and as for senior courses, students note the impossibility of combining self-development and mastering the disciplines of the curriculum.

According to the results of the survey, we came to the conclusion that students of the pedagogical faculty have insufficient theoretical knowledge in the field of formation and development of hard skills and soft skills, which proves the need for a deeper study of this issue. We believe that the formation of supra-professional and professional skills of future pedagogues should be given great attention due to the global transformations of the education system.

In the process of training specialists at the university, special disciplines can form «hard» and «soft» skills, but for the competent use of these skills in work situations, students must practice them throughout the entire period of study at the university, participating in various competitions, projects, performing teamwork, etc. In modern conditions, hard skills not only complement soft skills, but also create new opportunities that contribute to the development and formation of professionalism.

Our empirical research has led us to the following conclusions:

1) most students are not familiar with the terms hard skills and soft skills, although when they get acquainted with them, they consider it important for their future professional activity;

2) the majority of respondents call critical thinking, corporate governance, time management and communication skills the most important qualities necessary for successful implementation in professional activity.

The survey also showed the need to form not only theoretical knowledge, but also practical skills that will contribute to the creation and development of a competitive and competent society of pedagogues of the new formation. The conclusion of the survey is not only to form theoretical knowledge in the field of hard skills and soft skills, but also to prepare future pedagogues for independent work in the conditions of digitalization of education.

Conclusions

In conclusion, it can be noted that the importance of two enlarged groups of competencies cannot be disputed, since hard answers the question «What should be done?» and soft answers the question «How can this be done in the best way?» On the principle of inseparability of hard and soft skills, it is necessary to build the specifics of training future pedagogues. Some educational institutions rely on soft skills when recruiting pedagogues, realizing that a future pedagogue who can learn quickly will grasp the necessary skills on the fly. Other educational institutions first focus on technical skills, realizing that a person will be able to develop soft skills in the process of work, completing tasks and implementing projects.

Our empirical research also allowed us to draw the following conclusions:

1) the concept of studying hard skills and soft skills has been popular in Western pedagogical science since the middle of the last century;

2) Western scientists in the terms «hard skills» and «soft skills» include the following features: the ability to convince, find an approach to people, the ability to resolve conflict situations, willingness to consider risks, loads, stresses and conflicts, creativity, flexibility, a tendency to search for alternative solutions;

3) after analyzing the terms «hard skills» and «soft skills», we came to the conclusion that these two skills complement each other and are necessary for effective professional activity in a constantly changing professional environment.

Thus, in the process of training competitive specialists, it is worth paying attention to the formation of hard skills and soft skills, regardless of the direction of training. Today, the profession of a pedagogue is coming to the forefront in the labor market and a large set of professional knowledge and skills is required from specialists of this profile. The problems we have raised are relevant for further research, we plan to continue it as part of the search for forms and methods of forming hard skills and soft skills for future pedagogues in the context of digitalization of education.

Indeed, in the process of training competitive specialists in the conditions of digitalization of education, it is worth paying attention to the formation of both hard skills and soft skills, regardless of the direction of training. Today, the profession of a teacher is coming to the forefront in the labor market and a large set of professional knowledge and skills is required from specialists of this profile, but, in addition, they must possess a system of professional skills that will contribute to the formation of a competitive Kazakhstan society.

Acknowledgments

The authors express their gratitude to the leadership of the Karaganda Buketov University for the opportunity to publish the results of our research in the Bulletin of the Karaganda University, the Pedagogy series, and also express our deep gratitude to the editorial board of the Bulletin for the conducted work.

The authors express their gratitude and deep appreciation to the leadership of the Pedagogical Faculty of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov for their assistance in conducting this study.

References

- 1 Назарбаев Н.А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания [Электронный ресурс]. / Н.А. Назарбаев. — Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/press_conferences/statya-glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizatsiya-obshchestvennogo-soznaniya.
- 2 Послание Главы государства К.-Ж. Токаева народу Казахстана от 1 сентября 2020 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazakhstana-1-sentyabrya-2020-g.
- 3 Herzig A. Social intelligence / A. Herzig, E. Lorini, D. Pearce // *Ai & Society*. — 2019. — 1-1.

- 4 Zhang A. Peer assessment of soft skills and hard skills / A. Zhang // Journal of Information Technology Education: Research. — 2012. — No. 11(1). — P. 155-168.
- 5 Абашкина О. Softskills: ключ к карьере [Электронный ресурс] / О. Абашкина. — Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/soft-skills-klyuch-k-karere>.
- 6 Баринаова О.В. Особенности проявления профессиональной компетентности педагогов-психологов в работе с трудными подростками / О.В. Баринаова // Воспитание школьников. — 2014. — № 1. — С. 53–56.
- 7 Степанова Л.Н. Soft skills как предикторы жизненного самоосуществления студентов / Л.Н. Степанова, Э.Ф. Зеер // Образование и наука. — 2019. — Т. 21. № 8. — С. 65–89.
- 8 Жадько Н.В. «Мягкий» навык как единица содержания интенсивного профессионального и бизнес-обучения / Н.В. Жадько // Научные исследования в образовании. — 2011. — № 8. — С. 19–22.
- 9 Purwanto A. Effect of Hard Skills, Soft Skills, Organizational Learning and Innovation Capability on Islamic University Lecturers' Performance / A. Purwanto, P.B. Santoso, E. Siswanto, H. Hartuti, Y.N. Setiana, Y. Sudargini, K. Fahmi // International Journal of Social and Management Studies. — 2021. — No. 2(1). — P. 14–40.
- 10 Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / Д. Гоулман. — М.: АСТ «Хранитель», 2012. — 478 с.

Л.А. Шкутина, Т.Г. Исхакбаева, Ж.А. Карманова, Ян Данек

Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ педагогтерде «hard skills» және «soft skills» дағдыларын қалыптастыру қажеттілігі

Мақала болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындық процесінде жеке дамуын ұйымдастырудың өзекті мәселесіне арналған. Осы мәселенің шешімі ретінде авторлар болашақ мұғалімдер арасында hard skills және soft skills дағдыларын қалыптастыру мәселелерін, олардың кәсіби мансаптағы рөлі мен жеке дамуын зерттеуге назар аударған. Бұл дағдылар болашақ мұғалімдерге білім беру ортасына сәтті бейімделуге мүмкіндік береді. Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ педагогтердің кәсіби дамуы процесінде hard skills және soft skills қалыптастырудың рөлі жылдан жылға артып келеді. Сонымен қатар hard skills және soft skills ұғымдары және олардың кәсіби саладағы болашақ педагогтердің дамуы үшін маңызы қарастырылған. Зерттеу тақырыбы бойынша әдеби талдау жүргізілген және осы тақырыпты зерттеген басқа авторлардың кәсіби дағдыларды түсіну тәсілдеріндегі жалпы және ерекше белгілер атап өтілген. 6B01101 — Педагогика және психология білім беру бағдарламасының студенттері арасында сауалнама жүргізілген, зерттеу базасы ретінде академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика факультеті таңдалған. Жүргізілген эмпирикалық зерттеулердің нәтижелері мақалада келтірілген. Зерттеу нәтижелері авторларға тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар жаңа формациядағы мұғалімдердің бәсекеге қабілетті және құзыретті қоғамын құруға және дамытуға ықпал ететін практикалық дағдыларды қалыптастыру қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Авторлар қозғаған мәселе әрі қарай зерттеу үшін өзекті болып табылады және білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ педагогтерде hard skills және soft skills қалыптастыру нысандары мен әдістерін іздеуде жалғастырылатын болады.

Кілт сөздер: дағды, құзыреттілік, креативтілік, икемділік, кәсіби дағдылар, болашақ педагогтер, білім беруді цифрландыру, кәсіби сала, білім беру мекемелері, теориялық білім, практикалық дағдылар.

Л.А. Шкутина, Т.Г. Исхакбаева, Ж.А. Карманова, Я. Данек

Необходимость формирования «hard skills» и «soft skills» у будущих педагогов в условиях цифровизации образования

Статья посвящена актуальной проблеме организации личностного развития будущих педагогов в процессе их профессиональной подготовки. В качестве решения данной проблемы авторы уделяют внимание изучению проблемы формирования *hard skills* и *soft skills* у будущих педагогов, их роли в профессиональной карьере и личностном развитии. Данные навыки позволяют будущим педагогам успешно адаптироваться в образовательной среде. С каждым годом возрастает роль формирования *hard skills* и *soft skills* в процессе профессионального развития будущих педагогов в условиях цифровизации образования. В статье рассмотрены понятия *hard skills* и *soft skills* и их значимость для развития будущих педагогов в профессиональной сфере. Авторами проведен литературный анализ по теме исследования, отмечены общие и отличительные черты в подходах к пониманию надпрофессиональных и профессиональных навыков различными авторами. Авторами проведено анкетирование среди студентов образовательной программы 6B01101 — «Педагогика и психология», базой исследования послужил педагогический факультет Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова. Результаты

проведенного авторами эмпирического исследования представлены в статье. В свою очередь, они позволили авторам сделать вывод о необходимости формирования не только теоретических знаний, но и практических навыков, которые будут способствовать созданию и развитию конкурентоспособного и компетентного общества педагогов новой формации. Затронутая авторами проблематика является актуальной для дальнейшего исследования и будет продолжена в поиске форм и методов формирования *hard skills* и *soft skills* у будущих педагогов в условиях цифровизации образования.

Ключевые слова: навык, компетенция, креативность, гибкость, профессиональные навыки, будущие педагоги, цифровизация образования, профессиональная сфера, учреждения образования, теоретические знания, практические навыки.

References

- 1 Nazarbayev, N.A. Vzgliad v budushchee: modernizatsiia obshchestvennogo soznaniia [A look into the future: modernization of public consciousness]. Retrieved from https://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/press_conferences/statya-glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizatsiya-obshchestvennogo-soznaniya [in Russian].
- 2 Poslanie Glavy gosudarstva K.-Zh. Tokaeva narodu Kazakhstana ot 1 sentiabria 2020 goda [Message of the Head of State K.Zh. Tokayev to the people of Kazakhstan dated September 1, 2020]. Retrieved from https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazakhstana-1-sentyabrya-2020-g. [in Russian].
- 3 Herzig, A., Lorini, E., & Pearce, D. (2019). Social intelligence. *Ai & Society*, 1-1.
- 4 Zhang, A. (2012). Peer assessment of soft skills and hard skills. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11(1), 155-168.
- 5 Abashkina, O. Softskills: kliuch k karere [Soft skills: the key to a career]. Retrieved from <http://hr-portal.ru/article/soft-skills-klyuch-k-karere> [in Russian].
- 6 Barinova, O.V. Osobennosti proiavleniia professionalnoi kompetentnosti pedagogov-psikhologov v rabote s trudnymi podrostkami / O.V. Barinova // *Vospitanie shkolnikov — Education of schoolchildren*, 1, 53-56 [in Russian].
- 7 Stepanova, L.N., & Zeer, E.F. (2019). Soft skills kak prediktory zhiznennogo samoosyshchestvleniia studentov [Soft skills as predictors of students' life self-fulfillment]. *Obrazovanie i nauka — Education and science*, 21, 8, 65–89 [in Russian].
- 8 Zhadko, N.V. (2011). «Miagkii» navyk kak edinita sodержaniia intensivnogo professionalnogo i biznes obucheniia ["Soft" skill as a unit of content of intensive professional and business training]. *Nauchnye issledovaniia v obrazovanii — Scientific research in education*, 8, 19–22 [in Russian].
- 9 Purwanto, A., Santoso, P.B., Siswanto, E., Hartuti, H., Setiana, Y.N., Sudargini, Y., & Fahmi, K. (2021). Effect of Hard Skills, Soft Skills, Organizational Learning and Innovation Capability on Islamic University Lecturers' Performance. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(1), 14-40.
- 10 Goulman, D. (2012). Emotsionalnyi intellekt [Emotional Intelligence]. Moscow: AST «Khranitel» [in Russian].

Б.А. Жетписбаева, А.С. Изотова*, Д.В. Дьяков, М.Д. Байбек

*Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
(*Корреспондирующий автор. E-mail: aikerimizat@mail.ru)*

Проблема понимания моделей смешанного обучения и связанных с ними дидактических условий

В статье рассмотрена проблема типологии моделей смешанного обучения, требующего определенных дидактических условий. В связи с этим проанализированы различные подходы классификации моделей смешанного обучения, определения его дидактической природы в американской, европейской и российской научной литературе. Предложен критический взгляд на исследовательский опыт моделирования смешанного обучения, толкования понятий «дидактические условия» и «организационно-дидактическая модель». Целью настоящей статьи является анализ научного понимания типологии моделей смешанного обучения и связанных с ним дидактических условий. Это обусловило применение методов сравнительного анализа и обобщения. Результаты исследования показывают, что в научной литературе закрепилось представление о дидактической природе смешанного обучения, объединяющего технологическое и педагогическое начала. Смешанное обучение требует развитую электронную информационную среду, содержащую качественный и разноплановый контент, способную формировать индивидуальную траекторию обучения, обеспечивать личное виртуальное образовательное пространство, осуществлять учёт и контроль учебных достижений студентов. А также видоизменяется дидактическая роль преподавателя, который не может обойтись без уверенных ИТ-компетенций. На него возлагаются обязанности формировать контент образовательной программы, укреплять индивидуальный подход в обучении, управлять планированием обучения. Существующие попытки классифицировать модели смешанного обучения носят, как правило, незавершенный характер и сводятся к выявлению комплекса критериев моделирования. В качестве иллюстрации приведены примеры оптимальных решений проблемы моделирования и дифференциации дидактических условий, показано их влияние на роль педагога и требования к цифровой образовательной среде.

Ключевые слова: смешанное обучение, дидактические условия, модель, типология, цифровые технологии, автономное обучение, иностранный язык, классификация.

Введение

Современное экспертное сообщество на протяжении десяти последних лет активно обсуждает проблему возрастающей роли цифровых технологий в системе высшего образования. В результате этого был сформирован нарратив постепенного доминирования дистанционных форм обучения над традиционными. Появились даже сторонники тотального перехода образования на онлайн обучение. К счастью, пандемический опыт показал ущербность подобных представлений и заставил задуматься над новыми решениями обеспечения качества обучения. На этом фоне стала усиливаться позиция тех, кто придерживался идеи смешанного обучения, соединившего сильные стороны традиционного и электронного форматов [1; 166]. Оказались правы исследователи, которые утверждали неизбежность смешанного обучения еще в начале 2000-х годов [2; 8]. Суть полемики, которую они начали, была связана, с одной стороны, с преимуществами смешанного обучения, с другой — дидактическими условиями для его развития. Поэтому цель данной статьи — проанализировать научное понимание типологии моделей смешанного обучения и связанных с ним дидактических условий.

Методы и материалы

В рамках данного исследования анализировались различные типологии смешанного обучения в их взаимосвязи с дидактическими принципами. В сопоставительном контексте представлены точки зрения зарубежных исследователей. Указанная цель статьи обусловила применение методов сравнительного анализа и обобщения.

Результаты и их обсуждение

1) В полемической литературе закрепилось эмпирическое представление о дидактической природе смешанного обучения, которое не является тождественным понятию дистанционного обучения.

Дифференциальным признаком смешанного обучения считают сопряжение технологического и педагогического в процессе обучения.

2) Мировой опыт смешанного обучения позволяет выделить порядка 20 моделей, которые до сих пор не подлежали серьезному типологическому анализу.

3) Существующие попытки создать типологию моделей основываются преимущественно на эмпирическом и функциональном подходах, которые ограничиваются выявлением критериев моделирования смешанного обучения.

4) Организационно-дидактическая природа смешанного обучения позволяет экспертам формировать различные модели, которые нуждаются в типологическом анализе.

5) Дидактические условия смешанного обучения обусловлены технологическим развитием образовательной среды, в которой преобладают электронный компонент и установка на самообучение и самооценку результатов.

6) Организационно-дидактическая модель способствует реализации базового принципа субъектно-субъектных отношений в процессе обучения.

Говоря о преимуществах смешанного обучения, важно установить его главное отличие от дистанционного. В научной литературе дифференциация этих форматов сводится к соотношению аудиторного и виртуального обучения. На деле отличие значительно глубже. Оно заключается в организационно-дидактической плоскости, которая определяет сочетание традиционного и электронного компонентов, а также видоизменяет привычную роль преподавателя [3; 174]. Кроме того, смешанное обучение требует сосредоточиться на сопряжении технологического и педагогического в процессе обучения [4; 30]. Эта особенность позволяет некоторым экспертам считать дистанционное обучение одной из моделей смешанного обучения [5; 68].

Противниками такого определения выступают приверженцы организационно-дидактических представлений о природе смешанного обучения [6; 68]. По их мнению, смешанное обучение не следует рассматривать как бинарное сочетание контактного и дистанционного форматов. Его структура трояка: помимо этих двух организационных способов, оно включает также автономное обучение с использованием электронного ресурса [7; 22]. Другими словами, смешанное обучение может пониматься как модель, в которой обучение строится одновременно на сочетании компьютерных технологий и преподавателя, применяющего активные очные и дистанционные формы, синхронные и асинхронные форматы работы. В этом заключается педагогическая специфика смешанного обучения, его дидактическая природа.

Собственно это и определяет преимущества смешанного обучения, применимое на всех уровнях образования, повышающее возможности индивидуального подхода и самообразования. Это создаёт необходимые условия для трансформации обучающегося из объекта в субъект, приобретения им так называемого «интегрированного учебного опыта» [8; 5].

Понимание базовых дефиниций смешанного обучения позволяет обратиться к проблеме его вариативности, которое в экспертной литературе обозначается как модель [9; 146]. Большое распространение получила мысль о том, что смешанное обучение и есть монолитная модель организации образовательного процесса [10; 207]. Наряду с этим, существует противоположное убеждение о модельной представленности смешанного обучения в мировой образовательной практике [11; 174]. Выборочный анализ таких трудов позволяет говорить о существовании порядка 20 организационно-дидактических моделей, которые до сих пор не подлежали серьезному типологическому анализу [12; 88]. Имея эмпирическую природу, они различаются по признакам «соотношения традиционной формы обучения с электронной и степени самостоятельности обучающихся при освоении учебного материала и выборе разделов для самостоятельного изучения». Например, модель «Rotation» предполагает сочетание онлайн обучения с традиционными методами по расписанию; модель «Flex» предусматривает гибкий индивидуальный график, в котором онлайн обучение преобладает; модель «A La Carte» сочетает онлайн и оффлайн курсы по усмотрению обучающегося; модель «Enriched Virtual» допускает автономное обучение [13; 112].

Первые попытки классифицировать модели принадлежат С. Консортиум, который выделил 3 модели, исходя из соотношения времени очного общения и работы в сети [14; 115]. Американские исследователи Х. Стейкер и М. Хорн указали шесть моделей с опорой на эмпирический принцип, учитывающий соотношение традиционных и электронных компонентов, а также степень самостоятельности обучающихся в выборе материалов и разделов курса [8; 5]. Например, модель «Face-to-face» («лицом

к лицу»)), где преподаватель в традиционной учебной обстановке в аудитории использует онлайн обучение в качестве рекомендаций, корректировки или дополнительного обучения; «Rotation model» («модель ротации») студенты перемещаются и онлайн обучение сменяется обучением в аудитории, и, наоборот; «Flex» («гибкая модель»), в которой учебная программа предоставляется в основном через онлайн платформу, а преподаватели обеспечивают поддержку на месте; «Online lab» («онлайн лаборатория»), занятие проводится в аудитории или компьютерном классе; «Self-blend» («самосмешение»), в которой учащиеся сами выбирают, какие курсы они будут проходить онлайн в дополнение к предложениям своих занятий; «Online driver» занятия, курсы в основном проводятся онлайн, а аудиторные занятия являются дополнительными, обязательным является регулярная сдача контрольных точек. Особенностью данной типологии являются её дидактическая направленность и ориентированность на среднюю систему образования. В то же время эта типология вызвала большой интерес в среде экспертов, многие из которых пытались нарастить её собственными моделями. Это сделало типологию Х. Стейкера и М. Хорна эталонной среди зарубежных экспертов.

Стремление классифицировать модели смешанного обучения привели к формированию разных исследовательских подходов. В основу одного из них лег упомянутый выше эмпирический принцип Х. Стейкера и М. Хорна, другой подход был построен по мере практического освоения новых вариантов смешанного обучения и их описания в научной литературе. Одним из ярких примеров этого является работа российских исследователей И.Н. Семеновой и А.В. Слепухина, которые предложили дидактических конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в вузе [6; 68]. По мнению авторов, для самостоятельного моделирования достаточно использовать 12 критериев. Аналогичную логику использовал другой российский учёный В.А. Фандей, который предложил свой комплекс критериев и на их основе представил три модели: «поддерживающую», «замещающую», «модель электронно-образовательного центра» [14; 115]. В коллективной работе Т.Ю. Плетяго, А.С. Остапенко, С.Н. Антоновой выделяются 4 уровня базовых компонентов смешанного обучения: внедрение онлайн курсов в образовательные программы; использование ИКТ; синхронное ИТ-асинхронное обучение/преподавание; изменение системы обучения [13; 112]. Справедливо используя функциональный подход, авторы вместе с тем ограничились описанием критериев, которые, как и в других указанных выше трудах, могли стать основанием для создания типологии моделей.

Пожалуй, решению этой проблемы способствует авторская типология другой группы российских исследователей В.И. Блинова, Е.Ю. Есениной, И.С. Сергеева [15; 44]. Опираясь на предыдущий экспертный опыт, они предлагают организационно-дидактическую типологию моделей, ориентированную на тех «работников организации образования, от которых реально зависит выбор той или иной модели учебного процесса» [15; 55]. В основу типологии положен критерий интеграции смешанного обучения. Он предстаёт в четырёх модификациях: уровень учебного плана; уровень учебного предмета; уровень раздела или темы; уровень технологии обучения. В качестве дополнительных критериев выступают субъект смешанного обучения; соотношение компонентов смешанного обучения; последовательность этапов смешанного обучения в парадигме «изучение нового материала–закрепление–контроль».

Интересной, на наш взгляд, является понимание модели смешанного обучения, которая есть «категория, промежуточная между более широкой формой организации образовательного процесса и более узкой методикой или методической схемой, которые могут быть различными в рамках одной и той же модели смешанного обучения» [15; 56].

В их понимании сопряженность должна стать основным квалификационным фактором и отразиться на понятийном уровне. С учётом этого авторы предлагают типологию из 12 моделей, которые отражают большинство моделей, описанных в современной научной литературе. Представленные в типологии модели дифференцируются с точки зрения содержания («смешанный учебный план»), субъектности («автономный индивидуальный учебный план») и этапности обучения («перевёрнутый класс»). Кроме того, проявляется характер дидактического компонента и его частичное присутствие в электронном пространстве обучения. Данный опыт систематизации, безусловно, может быть использован как организаторами обучения, так и разработчиками цифровых ресурсов.

Считаем вполне справедливой мысль о сопряженности смешанного обучения с дидактическими принципами. В современной экспертной литературе эта проблема рассматривается в контексте дидактических условий обучения [16; 10]. Одни исследователи считают их обстоятельствами педагогического процесса, [17; 5], другие — обучающими процедурами [18; 13]. Но и в том, и другом случае

признается, что дидактические условия сочетают содержание, формы, методы и средства обучения, направленные на эффективное решение академических задач.

Наблюдается общность представлений экспертов в понимании сути смешанного обучения, которое имеет гибридную природу, совмещает традиционный и электронный форматы. Используя различные понятийные маркеры от метода до технологии, эксперты признают системообразующий характер смешанного обучения. В качестве определяющего признака отмечается студентоцентрированность. Необходимо подчеркнуть, что целевая установка метода смешанного обучения связана с формированием у студента навыков самообучаемости, самоорганизации, культуры поиска информации. Развитие смешанного обучения в системе образования повлечет качественную трансформацию академической роли преподавателя, политики в области методического обеспечения и организации учебного процесса, в целом.

Кроме того, эксперты совпадают во мнении о том, что успешное развитие смешанного обучения во многом зависит от ресурсных условий в учебном заведении, которое должно быть обеспечено соответствующей цифровой инфраструктурой, контентом, IT-персоналом. При этом важным свойством дидактических условий признается их подвижность, обусловленная уровнем доступности ресурсов обучения и академическими ожиданиями общества. Европейские исследователи доказали прямую связь между темпами развития технологических изменений в информационной сфере и модернизацией образования [19; 2; 20; 9]. В этом же контексте рассматривается развитие смешанного обучения, предусматривающего, как уже отмечалось, сочетание традиционного и электронного форматов.

Подвижность дидактических условий может быть связана с краткосрочными задачами педагога по отбору учебного материала, вовлечению обучающихся в активную деятельность, формированию у них информационных компетенций. Так, исследователь С.В. Волкова считает, что для активизации познавательной деятельности обучающихся необходимо создавать дидактические условия, направленные на развитие творческого диалога субъектов учебного процесса [18; 13]. По мнению Е.А. Ложаковой, дидактические условия должны развивать у обучающихся информальные информационные компетенции: «для этого важно использовать тренажёры, компьютерные программы, виртуальные платформы, автоматизированные системы оценки знаний» [17; 6]. Иначе говоря, дидактические условия должны включать арсенал электронных продуктов, которые могут приобретаться или разрабатываться самими педагогами.

В экспертной среде сложилось конкретное представление о дидактических функциях электронных продуктов, используемых при смешанном обучении. Во-первых, в арсенале обучающегося должны находиться электронные разработки разного формата: текстовые, графические, звуковые, мультимедийные. Во-вторых, обучающийся должен иметь возможность манипулировать объектами: изменять их параметры, переводить из одной формы в другую. В-третьих, учебная информация должна носить вариативный и разноуровневый характер, позволяющий дифференцировать материал с учётом индивидуальной образовательной траектории. Механизмами, обеспечивающими качество электронных продуктов, являются внутренние стандарты по их разработке и экспертизе.

Как показывает практика, смешанное обучение требует развитую электронную информационную среду, содержащую качественный и разнообразный контент, способную формировать индивидуальную траекторию обучения, обеспечивать личное виртуальное образовательное пространство, осуществлять учёт учебных достижений обучающихся. А также, эксперты большое внимание уделяют возможностям самонаблюдения, самооценивания и саморегуляции обучения, благодаря чему студент ведет мониторинг собственных действий, оценивает собственный успех и реагирует на собственные результаты обучения. При этом студент может управлять процессом обучения, применяя известные ему стратегии, например, мета-познание, тайминг, критическое мышление.

В информационную среду должны быть включены и социальные сети, которые помогают обучающимся успешно социализироваться в условиях цифрового (виртуального) общения. Важно, чтобы развитие информационной среды обучения усиливало дидактические условия, направленные на саморегуляцию обучения (*self-regulated learning*) в сочетании с самомониторингом и самооцениванием.

В условиях смешанного обучения видоизменяется дидактическая роль преподавателя, который, реализуя формат смешанного обучения, не может обойтись без уверенных IT-компетенций. На него возлагаются обязанности формировать электронный контент образовательной программы, укреплять индивидуальный подход в обучении, управлять планированием обучения, студенты имеют возможность освоить необходимые знания и навыки в удобном для них формате, скорости; повысить качество обучения, гибкость образовательной траектории. Первоочередной становится задача по развитию

самостоятельности обучающихся, в результате чего преподаватель выполняет функции эксперта. Это, в свою очередь, формирует субъектно-субъектные отношения, повышает ответственность обучающихся за результаты обучения и развивает у них способности саморефлексии. К индикаторам эффективного выполнения дидактических функций преподавателя при смешанном обучении некоторые эксперты относят доверительные отношения с обучающимися, их способность работать в команде, выполнять проектную работу и осуществлять самооценку своего прогресса в обучении.

В экспертной литературе дидактические условия смешанного обучения сопрягаются с требованиями к организации учебного процесса. В этой связи выделяют два основных правила: 1) обучение проходит по расписанию, которое обеспечивает сочетаемость традиционных и электронных занятий; 2) доступ к ресурсам и виртуальному общению осуществляется через внутреннюю платформу с размещенной на ней LMS. Её возможности должны позволять воспроизведение учебного материала в записи, переход по ссылкам на известные образовательные платформы мира, применение прокторинга в ходе контрольных мероприятий. Следует отметить, что проблема сопряженности не исчерпывается данными правилами. Ранее отмечалось, что она рассматривается в контексте моделирования процесса обучения.

Заключение

Проблема типологии моделей смешанного обучения сопряжена с дидактическими вопросами отбора и разработки разнообразного учебного контента, учитывая избыточность, разноуровневость, вариативность, интерактивность, научность, наглядность, структурированность. Контекст её изучения тесно связан с технологическими изменениями в обществе, в целом, и техническими возможностями образовательной среды, в частности. Совершенствование дидактических условий смешанного обучения зависит во многом от способности педагогов осваивать цифровые ресурсы внешнего происхождения и создавать собственные электронные продукты, необходимые для реализации конкретных образовательных программ, адаптироваться, быть гибкими. Процесс обучения должен быть обеспечен нормативной и организационно-методической документацией, на основе которой следует осуществлять постоянный мониторинг учебного процесса. В свою очередь, административные службы учебного заведения должны пересмотреть принципы планирования учебного процесса с акцентом на его индивидуализацию и гибридность. В вузе должны быть разработаны и реализованы программы повышения квалификации для преподавателей. Внедрение смешанного обучения требует системного подхода, и здесь должны быть задействованы не только преподаватели, но и технические специалисты, которые должны выполнять определенные функции. Они обязаны развивать и поддерживать сервисы электронной образовательной среды, организовать работу службы поддержки пользователей по вопросам организации учебного процесса, проводить регулярный анализ современных систем электронного обучения с целью выявления новых программных решений и их внедрения.

Список литературы

- 1 Garrison D.R. E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice. 2nd edition / D.R. Garrison. — New York, London. — 2011. — 166 p.
- 2 Андреева Н.В. Педагогика эффективного смешанного обучения / Н.В. Андреева // Современная зарубежная психология. — 2020. — Т. 9. — Вып. 3. — С. 8–20.
- 3 Малова Н.В. Экспресс-опрос в смешанной модели обучения: задачи, методы и средства проведения / Н.В. Малова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2020. — Т. 4. — Вып. 33. — С. 174–176.
- 4 Быков А.К. Смешанное обучение в дополнительном профессиональном образовании / А.К. Быков // Сб. тр. по проблемам дополнительного профессионального образования. — М.: Изд-во РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2019. — Вып. 37. — С. 30–38.
- 5 Глотова А.В. Модели смешанного обучения в системе высшего образования: теория и практика / А.В. Глотова // Вестн. Нац. центра безопасности жизнедеятельности. — 2020. — Вып. 8. — С. 68–74.
- 6 Семёнова И.Н. Дидактический конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в вузе / И.Н. Семёнова, А.В. Слепухин // Педагогическое образование в России. — 2014. — Вып. 8. — С. 68–74.
- 7 Васильева Ю.С. Смешанное обучение: модели и реальные практики / Ю.С. Васильева, Е.В. Родионова, Н.В. Чичерина // Открытое и дистанционное образование. — 2019. — Т. 1. — Вып. 73. — С. 22–32.
- 8 Staker H. Classifying K-12 Blended Learning / H. Staker, M.B. Horn // Mountain View, CA: Innosight Institute. — 2012. — P. 7–10. Retrieved from: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>.

- 9 Фалько К.И. Роль облачных сервисов в реализации смешанного онлайн и очного обучения в многопрофильном вузе / К.И. Фалько // Вестн. Перм. нац. исслед. политех. ун-та. Проблемы языкознания и педагогики. — 2020. — Вып. 1. — С. 146–156.
- 10 Гвоздева А.В. Теоретико-дидактические основы смешанного обучения в вузе / А.В. Гвоздева // Учёные записки. Электрон. науч. журн. Курск. гос. ун-та. — 2020. — Т. 4. (56). — С. 207–213.
- 11 Краснов С.В. Смешанное обучение в эпоху цифровой трансформации / С.В. Краснов, С.В. Калмыкова, С.А. Краснова // Проблемы современного образования. — 2020. — Т. 4 (33). — С. 174–176.
- 12 Кречетников К.Г. Особенности организации смешанного обучения / К.Г. Кречетников // Современные проблемы науки и образования — 2019. — Вып. 4. — С. 88.
- 13 Плетяго Т.Ю. Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта российской и зарубежной практики / Т.Ю. Плетяго, А.С. Остапенко, С.Н. Антонова // Образование и наука. — 2019. — Т. 21 (5). — С. 112–129.
- 14 Фандей В.А. Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения / В.А. Фандей // Информатизация образования и науки. — 2016. — Т. 4. — С. 115–125.
- 15 Блинов В.И. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев // Высшее образование в России. — 2021. — Т. 30 (5). — С. 44–64.
- 16 Егорина В.С. Формирование логического мышления младших школьников в процессе обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Спец. 13.00.01 — «Общая педагогика, история педагогики и образования» / В.С. Егорина. — Брянск, 2001. — С. 10.
- 17 Ложакова Е.А. Педагогические условия и принципы обеспечения эффективности процесса формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей в ходе обучения информатики / Е.А. Ложакова // Вестн. РУДН. — 2011. — № 3. — С. 3–6.
- 18 Волкова С.В. Дидактические условия реализации учащимися личностных смыслов в процессе обучения: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Спец. 13.00.01 — «Общая педагогика, история педагогики и образования» / С.В. Волкова. — Петрозаводск, 2002. — С. 13.
- 19 Karoly Lynn A. The 21st century at work: forces shaping the future workforce and workplace in the United States. United States. Department of Labor. / A. Karoly Lynn, Panis, W.A. Constantijn // Rand Corporation; Labor and Population Program, Santa Monica, Calif.: RAND, 2.
- 20 Burkhardt et al. Improving Educational Research: Toward a More Useful, More Influential, and Better-Funded Enterprise / Burkhardt et al. // Educational researcher. — 2003. — Vol. 32(9). — P. 3–14.

Б.А. Жетписбаева, А.С. Изотова, Д.В. Дьяков, М.Д. Байбек

Аралас оқыту үлгілерін түсіну қиындығы және соған байланысты дидактикалық шарттар

Мақалада белгілі дидактикалық шарттарды талап ететін аралас оқыту үлгілерінің типология мәселесі қарастырылған. Осыған байланысты американдық, еуропалық және ресейлік ғылыми әдебиеттердегі аралас оқыту модельдерін жіктеуге және оның дидактикалық сипатын анықтауға арналған әртүрлі тәсілдер талданған. Аралас оқытуды модельдеу, «дидактикалық шарттар» және «ұйымдастыру-дидактикалық модель» ұғымдарын түсіндірудің зерттеу тәжірибесіне сыни көзқарас ұсынылған. Мақаланың мақсаты аралас оқыту үлгілерінің типологиясы мен оған байланысты дидактикалық жағдайлардың ғылыми түсінігін талдау. Бұл салыстырмалы талдау және жалпылау әдістерін қолдануға әкелді. Зерттеу нәтижелері ғылыми әдебиеттерде технологиялық және педагогикалық принциптерді біріктіретін аралас оқытудың дидактикалық сипаты туралы идеяның орныққандығын көрсетеді. Аралас оқыту жеке оқыту траекториясын құра алатын, жеке виртуалды білім беру кеңістігін қамтамасыз ете алатын, студенттердің оқу жетістіктерін бақылай алатын және тіркей алатын жоғары сапалы және әртүрлі мазмұнды қамтитын дамыған электрондық ақпараттық ортаны қажет етеді. Ал оқытушының дидактикалық рөлі де өзгеруде, ол сенімді IT құзыреттілігісіз істей алмайды. Оқытушы білім беру бағдарламасының мазмұнын қалыптастыруға, оқуға жеке көзқарасты нығайтуға, оқытуды жоспарлауды басқаруға жауапты. Аралас оқыту үлгілерін жіктеудің бар әрекеттері, әдетте, толық емес және модельдеу критерийлерінің жиынтығын анықтауға дейін қысқарады. Көрнекілік ретінде дидактикалық шарттарды модельдеу мен саралау мәселесінің оңтайлы шешімдерінің мысалдары келтірілген, олардың оқытушы рөліне әсері және сандық білім беру ортасына қойылатын талаптар көрсетілген.

Кілт сөздер: аралас оқыту, дидактикалық шарттар, модель, типология, сандық технологиялар, автономды оқыту, шетел тілі, классификация.

B.A. Zhetpisbaeva, A.S. Izotova, D.V. Dyakov, M.D. Baibek

The Challenge of Understanding Blended Learning Models and related didactic conditions

The article deals with the problem of the typology of the blended learning models that require the certain didactic conditions. In this regard, the various approaches to classifying blended learning models and determining its didactic nature in American, European and Russian scientific literature are analyzed. A critical view is offered on the research experience of the blended learning modeling, interpretation of the concepts of «the didactic conditions» and «the organizational-didactic model». The purpose of this article is to analyze the scientific understanding of the blended learning models typology and related didactic conditions. This led to the use of the comparative analysis methods and generalization. The results of the study show that the idea of the didactic nature of the blended learning, which combines technological and pedagogical principles, has become permanent in the scientific literature. Blended learning requires developed electronic information environment containing high-quality and diverse content that can form an individual learning trajectory, provide a personal virtual educational space, and monitor and record student learning achievements. And the didactic role of the teacher is also changing, who cannot do without confident IT competencies. He is responsible for shaping the content of the educational program, strengthening the individual approach to learning, and managing the planning of training. Existing attempts to classify blended learning models are, as a rule, incomplete and boil down to identifying a set of modeling criteria. As an illustration, examples of the optimal solutions to the problem of modeling and differentiation of didactic conditions are given, their influence on the teacher's role and the requirements for a digital educational environment are shown.

Key words: blended learning, didactic conditions, model, typology, digital technologies, autonomous learning, foreign language, classification.

References

- 1 Garrison, D.R. (2011). E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice. 2nd edition. New York, London.
- 2 Andreeva, N.V. (2020). Pedagogika effektivnogo smeshannogo obucheniia [Pedagogy of effective blended learning] // *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiya — Modern foreign psychology*, 9, 3, 8–20 [in Russian].
- 3 Malova, N.V. (2020). Ekspres-opros v smeshannoi modeli obucheniia: zadachi, metody i sredstva provedeniia [Express-survey in a mixed learning model: tasks, methods and means of conducting]. *Azimut nauchnykh issledovani: pedagogika i psikhologiya — Azimut of scientific research: pedagogy and psychology*, 4, 33, 174–176 [in Russian].
- 4 Bykov, A.K. (2019). Smeshannoe obuchenie v dopolnitelnom professionalnom obrazovanii [Mixed training in additional professional education]. *Sbornik trudov po problemam dopolnitelnogo professionalnogo obrazovaniia — Collection of works on problems of additional professional education. (Issue 37, pp. 30–38)*. — Moscow: Izdatelstvo Rossiiskogo gosudarstvennogo universiteta nefi i gaza imeni I.M. Gubkina [in Russian].
- 5 Glotova, A.V. (2020). Modeli smeshannogo obucheniia v sisteme vysshego obrazovaniia: teoriia i praktika [Models of blended learning in higher education: theory and practice]. *Vestnik Nauchnogo tsentra bezopasnosti zhiznedeiatelnosti — Bulletin Scientific Center for Life Safety*, 8, 68–74 [in Russian].
- 6 Semenova, I.N., & Slepukhin, A.V. (2014). Didakticheskii konstruktor dlia proektirovaniia modelei elektronno, distantsionnogo i smeshannogo obucheniia v vuze [Didactic constructor for designing models of electronic, distance and mixed learning at a university]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical education in Russia*, 8, 68–74 [in Russian].
- 7 Vasileva, Yu.S., Rodionova, E.V., & Chicherina, N.V. (2019). Smeshannoe obuchenie: modeli i realnye praktiki [Mixed learning: models and real practices]. *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie — Open and distance education*, 1, 73, 122–132 [in Russian].
- 8 Staker, H., & Horn, M.B. (2012). Classifying K-12 Blended Learning. // Mountain View, CA: Innosight Institute, 7–10. Retrieved from: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>.
- 9 Falko, K.I. (2020). Rol oblachnykh servisov v realizatsii smeshannogo onlain i ochnogo obucheniia v mnogoprofilnom vuze [The role of cloud services in the implementation of mixed online and full-time education in a multidisciplinary university]. *Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Problemy yazykoznaniia i pedagogiki — Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Problems of linguistics and pedagogy*, 1, 146–156 [in Russian].
- 10 Gvozdeva, A.V. (2020). Teoretiko-didakticheskie osnovy smeshannogo obucheniia v vuze [Theoretical and didactic foundations of mixed education at the university]. *Uchenye zapiski. Elektronnyi nauchnyi zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta — Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University*, 4 (56), 207–213 [in Russian].
- 11 Krasnov, S.V., Kalmykova, S.V., & Krasnova, S.A. (2020). Smeshannoe obuchenie v epokhu tsifrovoy transformatsii [Mixed learning in the era of digital transformation]. *Problemy sovremennogo obrazovaniia — Problems of modern education*, 4 (33), 174–176 [in Russian].
- 12 Krechetnikov, K.G. (2019). Osobennosti organizatsii smeshannogo obucheniia [Features of the organization of mixed learning]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia — Modern problems of science and education*, 4, 88 [in Russian].

- 13 Pletiago, T.Yu., Ostapenko, A.S., & Antonova, S.N. (2019). Pedagogicheskie modeli smeshannogo obucheniia v vuze: obobshchenie opyta rossiiskoi i zarubezhnoi praktiki [Pedagogical models of blended learning in higher education: generalization of the experience of Russian and foreign practice]. *Obrazovanie i nauka — Education and science*, 21 (5), 112–129 [in Russian].
- 14 Fandei, V.A. (2016). Smeshannoe obuchenie: sovremennoe sostoianie i klassifikatsiia modelei smeshannogo obucheniia [Blended learning: current state and classification of blended learning models]. *Informatizatsiia obrazovaniia i nauki — Informatization of education and science*, 4, 115–125 [in Russian].
- 15 Blinov, V.I., Esenina, E.Yu., Sergeev, I.S. (2021). Modeli smeshannogo obucheniia: organizatsionno-didakticheskaia tipologiia [Mixed learning models: organizational and didactic typology]. *Vysshee obrazovanie v Rossii — Higher education in Russia*, 30 (5), 44–64 [in Russian].
- 16 Egorina, V.S. (2001). Formirovanie logicheskogo myshleniia mladshikh shkolnikov v protsesse obucheniia [Formation of logical thinking of younger schoolchildren in the learning process]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Briansk [in Russian].
- 17 Lozhakova, E.A. (2011). Pedagogicheskie usloviia i printsipy obespecheniia effektivnosti protsessa formirovaniia informatsionnoi kompetentnosti studentov muzykalnykh spetsialnostei v khode obucheniia informatiki [Pedagogical conditions and principles of ensuring the effectiveness of the process of forming the information competence of students of musical specialties during computer science training]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov — Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia*, 3, 3–6 [in Russian].
- 18 Volkova, S.V. (2002). Didakticheskie usloviia realizatsii uchashchimisia lichnostnykh smyslov v protsesse obucheniia [Didactic conditions for the realization of personal meanings by students in the learning process]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Petrozavodsk [in Russian].
- 19 Karoly, Lynn A. Panis, Constantijn W.A. The 21st century at work: forces shaping the future workforce and workplace in the United States. United States. Department of Labor; Rand Corporation; Labor and Population Program, Santa Monica, Calif.: RAND, 2.
- 20 Burkhardt et al. (2003). Improving Educational Research: Toward a More Useful, More Influential, and Better-Funded Enterprise. *Educational researcher*, Vol. 32(9), 3–14.

S.M. Nurbekova¹, A.A. Alimbekova², L.V. Kozak³

^{1, 2}Abai Kazakh National pedagogical university, Almaty, Kazakhstan;

B. Grinchenko Kiev Pedagogical University, Kiev, Ukraine

(E-mail: zav-salta@mail.ru¹, aalimbekova@mail.ru² l.kozak@kubg.edu.ua³)

<https://orcid.org/0000-0003-4824-8702>¹, <https://orcid.org/0000-0001-5154-9560>²,

<https://orcid.org/0000-0002-4528-1905>³

Using types of games to develop the creative potential of senior preschool children

The article considers the use of Game forms to develop the creative potential of preschool children. Data on scientists who have studied the problems of creativity and the development of creativity are presented. Scientific definitions of the concept of creativity are given. It describes the manifestation of the problem of developing the creative potential of preschool children in the "model of development of preschool education and training". The importance of the game in the development of creative potential was touched upon and the analysis of the types of games used was carried out. The classification of children's games, the requirements for the organization to increase the effectiveness of the game and achieve good results, its features are differentiated. Among the creative games, focusing on the types of plot-role, theatrical, dramatic, directing, construction and constructive games, pre-game preparations, their content, main differences, tools used, genres are presented. Creative games greatly contribute to the development of creative potential of preschool children, helping them to develop memory, perception, attention, observation, imagination, figurative thinking, to abandon conventional thinking, to learn to use unusual methods, to make bold decisions. The article gives examples of practical creative games. The purpose of the games is specified, the course of the games is described, and the prospects for future research are predicted.

Keywords: creativity, potential, play, preschool children, types of games, game features, plot-role, theatrical, dramatization, directing, construction and constructive games.

Introduction

One of the highest competencies, which includes the basic skills system of the "4K" model, developed by the world — famous Company "Partnership for 21st Century Skills" in the latest scientific research, is creativity. Creativity is the ability of a person to innovate, think creatively, and develop new ideas. This is an opportunity to quickly come up with unusual ideas to solve difficult problems using the available tools. In a broad sense, it means the ability to go beyond the established principles and create something new, build texts, descriptions, concepts, and strategies from scratch [1].

The problem of developing the creative potential of preschool children as one of the skills of the 21st century is also reflected in the "model of development of preschool education and training" adopted by the Government of the Republic of Kazakhstan on March 15, 2021.

The implementation of the model will allow children to ensure physical well-being, social and emotional competence, cognitive and communication skills, high internal motivation for cognition and research, initiative, independence and responsibility, development of critical thinking, care for themselves and others, the ability to make conscious choices independently, work in a team, creativity and psychological and pedagogical support [2, 4-52].

A person is not able to creatively approach the situation that has arisen when it is necessary to make a non-standard decision. In order not to be afraid of new, unconventional things, it is necessary to develop creative thinking from childhood. Interesting games can be an effective tool for developing the creative potential of preschool children.

The game satisfies the biological and psychological needs of children and contributes to their mental, emotional, social and moral development. Different roles in the games, although the product of a child's fantasy, allow the child to gain personal experience of good and bad, about what is positive and what is not in behavior. Games are an important form of entertainment for children and adults, through which children organize independently and they have special educational significance. They are a powerful tool for education because through games children acquire knowledge, enrich their experience, and develop skills and habits [3].

The game helps to raise the mood of children, create a comfortable atmosphere in the social environment, reveal their hidden abilities, learn from their mistakes, develop their imagination and creativity.

Literature review

Problems of creativity, development of creativity were studied by scientists such as F. Barron, J. Guilford, R. Stenberg, P. Torrance, K. Taylor, G.S. Altshuller, D.B. Bogoyavlenskaya, L.S. Vygotsky, V.V. Davydov, D.B. Elkonin, G.S. Kostyuk, A.M. Matyushkin, V.A. Molyako, Y.A. Ponomarev, V.V. Rybalka and others.

The problem of developing children's creative abilities through play activities has been considered in many studies as the leading activity of preschool age. Bondarenko A.K., Voronova V.Y. the importance of the game in the development of the child's mind, Zhukovskaya R.I., Menzheritskaya D.V., Markova T.A. education of the child through play, Flerina E.A. made the object of research is the development of the child through play and toys.

Ethnographer-scientist of the Kazakh people Sh.Ualikhanov, educator-teacher Y. Altynsarin, Kazakh intellectuals A. Baitursynov, Zh.Aimautov, M. Dulatov, N. Kulzhanova, M. Zhumabayev and others noted the special importance of the game in the development of creative imagination, abilities, language of the child [4, 143].

Kazakh scientists B. Totenayev considered Kazakh National Games, Sagyndykov E.S. — use of National Games in educational work, Tanekeyev M., Burkitbayev A., Balgimbayev M. — national sports games, Arzanbayeva B.O. — professional value orientation in preschool children's game activities, Aitpayeva A.K. considered Kazakh folk games as a means of educating primary school students.

The purpose of the article is to justify the effectiveness of using game forms for developing the creative potential of preschool children.

Main part

In the philosophical encyclopedic dictionary, the concept of "creativity" refers to the ability or ability to create something new in one way or another. For example, a new solution to a problem, a new method or tool, a new work of art, etc [5, 225].

J. Guilford defines creative potential as a set of abilities and behavioral characteristics that contribute to successful thinking [6, 33].

Mastering the skills of playing together, working skills, cleanliness, discipline, organization, thinking, perception, drawing and other skills should be implemented in the form of a game. Play is the main activity of the child and the main means of development [3, 3-26].

"The game is a complex socio-cultural phenomenon, the inseparable life of a person, which accompanies him from birth to the end of his life" — points out many researchers in various fields of human science (N.P. Anikeeva, L.S. Vygotsky, D.B. Elkonin, etc.) [7, 114].

The famous Soviet teacher N.K. Krupskaya believes that the game for children is both a way to learn, work, and percept about the world around them. In the course of the game, the child learns the shape, color, properties of objects, gets acquainted with the animal and plant world..... In the course of the game, the child learns to overcome difficulties, learns to recognize the surrounding phenomena and objects, and looks for ways out of the situations that arise.

The teacher believed that it is necessary to give freedom to the initiative and creativity of children. In addition, he pointed out that "games cannot be modeled". The teacher's opinion on the content of independent games should not be subjected to rape [8, 421].

L.S. Vygotsky attributes the emergence of the final thought in the child to the transition of the child to creative activity. "In childhood, a child comes to mind from action, preschool children develop the ability to move from thinking to action, to realize their own thoughts. This is observed in all actions, first of all in the game. The origin of thought depends on the development of creative imagination." [9, 432-433].

N. Kulzhanova, the founder of preschool pedagogy in the country, said: "the game grows the child's imagination. The ability to play means learning to think", "a child needs a game. The most meaningful, useful school is an interesting game. In the game, the child imitates what he sees, strengthens and consolidates what he has learned", she especially appreciated the activities of the game in the upbringing of preschool children [10].

In the game, the child develops a desire to change the surrounding reality, the ability to create new ones. The child connects real and imaginary phenomena in the plot of the game, familiar objects with new properties and functions (for example, a chair — space rocket). The result of these processes will be the development of imagination and creativity of the child [7, 21].

Games that develop the creative potential of preschool children include all the forms that contribute to the development of the child's intuition, perception, thinking, speech, memory, thinking and imagination.

In the Table below, we present the classification of children's games by researchers.

Table 1

Classification table of children's games

Author	Classification	Source
F. Freebel	developing thinking-mind games; developing external sensory organs — sensory games; motor games that develop movement.	Kozlova S. A., Kulikova T.A. Pre-school pedagogy: Textbook for students. am. ped. ed. institutions. — 3rd ed., corrected. and add. — M.: Publishing center "Academy", 2001. — 416 p.
K. Gross	1) "games with simple functions" — movement, mental, sensory, developmental 2) "games with special functions" — game-exercises for improving Instinct — family games, hunting games, etc.	Kozlova S. A., Kulikova T.A. Pre-school pedagogy: Textbook for students. am. ped. ed. institutions. — 3rd ed., corrected. and add. — M.: Publishing center "Academy", 2001. — 416 p.
J. Piaget	Game-exercises (up to 1 year); Symbol games (from 2 to 4 years old); Games with rules (from 4 to 7 years).	Piaget J. Psychology of intelligence / J. Piaget. — St. Petersburg: Peter, 2003. — 192 p.
F. Lesgaft	-imitation — original creative games; - motion games (games with rules).	Chirkova E.V. Game activity of preschoolers: Educational and methodical manual. — Astrakhan: OAOU SPO "Astrakhan Socio-pedagogical College", 2015. — 76 p.
N.K. Krupskaya	-creative games invented by children themselves; - games invented by adults are games with rules. Creative games also have rules that regulate them, define roles, and describe interactions. Children's creativity takes place in games with rules.	Chirkova E.V. Game activity of preschoolers: Educational and methodical manual. — Astrakhan: OAOU SPO "Astrakhan Socio-pedagogical College", 2015. — 76 p.
A.V. Zaporozhets, A.P. Usova	- creative games. They do not have a given content and open rules, everything is "done" by the children themselves (plot, story-role-playing, dramatic games, Construction games); - rules of games (gesture games, didactic games).	Usova A.P. The role of play in the upbringing of children. Edited by A.V. Zaporozhets. M., "Enlightenment", 1976.96 p.
S.L. Novoselova	1.games caused by the initiative of children. a) story Games (Story-visual; story-role-playing; directorial; theatrical.) b) game-experiment (interaction with natural objects; people, with special toys for experiments.) 2. games caused by the desire of adults: a) educational games (autodidactic; subject; story-didactic; mobile; musical; educational-subject games.) b) leisure games (intellectual; game-fun; theatrical; festive-carnival; computer.) 3. games from the historically established traditions of ethnic groups a) ritual games (cult; family; seasonal.) b) training (intellectual; sensomotor;) c) games in your free time (quiet games; tempting, exciting games.)	Novoselova S.L., Zvorygina E.V. The developing function of the game and the issues of its management at an early age. // In the book: Pedagogical and psychological problems of the management of the preschool child's game. M.: Research Institute of the APN of the USSR, 1979. — pp. 38-45
A.M. Novikov D.A. Novikov	-regulations; - without rules, - plot-role-playing game; - improvised.	Novikov A.M., Novikov D.A. Methodology. — M.: SYNTEG — 663 p.
P.G. Samorukova	1. creative games (story-role, construction-structural, dramatization, theatrical, directorial) 2. regular games (didactic, mobile, musical, fun games, etc.)	Aralbayeva R.K. Preschool pedagogy...textbook — Almaty: Association of higher educational institutions, 2012.

Considering the classification of children's games in the Table above, we can see that most researchers (F. Lesgaft, N.K. Krupskaya, A.V. Zaporozhets, A.P. Usova, S.L. Novoselova, P.G. Samorukova) individually group creative games.

Creative games are classified by content (depicting everyday life, adult work, events in public life), organization, number of participants (individual, group, collective), type (games in which the storyline is invented by children themselves, dramatization games-playing fairy tales and stories, construction games).

Although creative games are diverse, they have something in common: the theme of the game is chosen by children themselves, its network is developed independently, and the necessary toys are selected independently. All this is done under the guidance of adults, aimed at stimulating initiative, activity, and developing creative imagination, while preserving children's independent actions [11, 14].

Through creative games, there is an important and complex process of mastering knowledge that activates the child's mental abilities, imagination, attention, and memory. Playing roles, depicting certain events, children think about them, connect different phenomena with each other. They learn to solve game tasks on their own, find the best way to implement what they think, apply their knowledge, and express their thoughts in words [11, 16].

Among the creative games of preschool-age children, the most often played are story-based role-playing games. The importance of story-based role-playing games for the comprehensive development of children is very great.

The developmental significance of story-based role-playing games is diverse. In the game, the child learns about the world around him, develops thinking, operations, feelings, will, forms relationships with peers, builds self-esteem and self-consciousness.

«...story-role-playing game is the leading activity of a preschooler. It forms the main fund of preschool children's games. This type of creative play of children is characterized by all the features of games as an activity. A distinctive feature of the story-role-playing game is the presence of imaginary situations in which the main idea of the game is fulfilled» [7, 135].

L.S. Vygotsky, A.N. Leontiev, D.B. Elkonin, L.A. Wenger, V.V. Davydov, Y.L. Kolominsky, S.L. Novoselova determined the importance of story-role-playing in the mental development of a child, the development of the motivational and demand sphere, its place in the activity of consciousness, in the formation of ideas about objects and phenomena in life.

Playing activity development at each stage of the preschool age cannot be effective unless there is purposeful adult guidance. Without an educator's guidance preschool children's role-playing game can develop spontaneously, some game components such as role and playing actions as well as creativity will not be formed, and the game will lose its potentialities for preschool children development. Game guidance is a whole set of methods and techniques directed to particular children games organization and their playing skills acquisition that call for an adult's direct involvement in the game [12].

A free story game is the most attractive activity for preschoolers. Its attractiveness is explained by the child's sense of inner subjective freedom, subordination of things, actions, and relationships, which is given with difficulty in productive activity in practice.

This state of inner freedom is associated with the specifics of the plot game, that is, with its actions in the imagination, in conditional situations. The story game does not require a specific, serious product from the child, in which everything is done "as it goes". Even if a child cannot nail real nails in life, he can nail imaginary nails with a toy hammer, even if he is far from the profession of an adult in life, he can "treat" dolls and animals as a "doctor", get into exciting moments, events that he has never experienced in life, and repeat "events" that he has not managed to show himself as he wants. Such possibilities of story play expand the child's world of experience, create inner emotional comfort.

But in addition to this momentary "all-around" feeling of emotional comfort, the story game, with its distinctive long-term effect, occupies a huge place in the mental development of the child. Psychologists and teachers have found that the game develops primarily imagination, imaginative thinking [13, 8-9].

The next group of creative games — theatrical games.

Theatrical games differ in their emotional impact due to the leading ways in which the theme and plot are played. In this case, all theatrical games are divided into two large groups, directorial and dramatic. Dramatization games include games based on the actions of the performer of the role (adult or child) using Puppet or finger theater, as well as costume elements. Directorial games include tabletop, shadow theater, and flanel-graph theater. In the director's game, the child acts as a toy hero, and he himself plays the role of both a screenwriter and a director, directing toys or replacing them [14].

From an adult age, children are recommended to master such types of theaters that require, first of all, the skills of playing dolls, namely Reed, puppet, Petrushka, clown theater, etc. Children can immediately participate in dramatic games based on familiar literary and musical works without special training. Children are happy to start preparing specially written plays based on new literary and musical works, dramatization games for scenarios of theatrical performances. Children can independently come up with theatrical sketches and conduct them all together. At this age, children are introduced to such genres as drama, music, puppet theater, animals, clown theater, etc [15, 19].

Dramatizing games are not familiar to teachers. Dramatization is well known in kindergarten, because no holiday can pass without it. Children try to prepare for it, and then perform it to the extent of their acting talents. And the peculiarity of dramatizing games is that children do not prepare for the performance in advance, do not put on a performance, but only play the show. In such a game, the scene itself is created. There is no need for costumes or scenery, the main difference between such games from a pre-prepared scene is naturalness and improvisation [16, 14].

Directorial games are a type of story games, the peculiarity of which is that the child organizes the action from the outside, builds and develops the plot, as a director, controls and sounds toys. Psychologically, directorial games can be called "Fantasy in action".

"director's games...it still involves inventing a plot that combines different things, and is also presented in a material form, in which all the roles are played by one child. However, the plots become more complex, the subject image often gives way to the original literary creativity of children, sometimes acting only as a starting mechanism, sometimes it is difficult to separate the roles, since the child accompanies all the actions with words, sometimes replacing them with speech [17, 48].

In the preschool period, this type of game summarizes some of the results of the development of imagination, first of all, gives the child the opportunity to act from an internal position. At the same time, the inner position of the child is strengthened in the director's game, gaining strength, does not require experience and help with material support. He goes forward with the help of the director's game and occupies a central place in his imagination. All this qualitatively changes the imagination. A child with a high level of imagination can not only understand what he has done, but also pay attention to what other people have done, and study not only meaningless things or something unfamiliar, but also things that are well known to him [17, 49].

Such scientists as O.V. Solntseva, E.E. Kravtsova, I.A. Kirillova have developed a methodology for directing directorial games.

Directorial games are usually referred to as games in which the child, dividing several toys into roles, acts on behalf of each of them and at that moment manages the overall action and keeps himself out of the situation being played. Why are these games important for preschoolers? The role of any game in the development of a child is determined by its characteristics.

The characteristic feature of directorial games lies in the variety of its themes. In joint games, the topic should be common, familiar to several children, close, and this area "intersection of interests" will be a narrowing of the area of knowledge of an individual child [18, 68].

«...such features of directorial games not only contribute to the formation of intellectual, creative initiative of preschool children, but also give them the opportunity to think separately, that is, abstract creative thinking about the actual truth and knowledge of the world in the same area, at the same time, for the child [18, 70].

Preschoolers increase the vocabulary by memorizing the words of the characters of the play in theatrical games, learn to move flexibly, create mini-fairy tales and stories on their own, get acquainted with the basics of theatrical art, develop memory, attention, observation, imagination, imaginative thinking.

One of the special types of creative games is construction and structural games. We can see their creative nature in the free development of the course of the game, solving the problem in various ways, and the high interest of children.

This type of game was studied by such scientists as V.G. Nechaeva, E.I. Korzakova, Z.V. Lishtvan, A.N. Davidchuk, L.A. Paramonova. The content of construction and structural games reflects the environment of various buildings, construction objects, professions and types of activities related to them. In most cases, children use the construction objects they have built, continue them in story-role-playing games, and sometimes finish the construction.

The following types of materials are used for construction and structural games:

- specially designed (floor, table building materials, kits, components).
- natural materials (sand, snow, clay, stones).
- auxiliary materials (boards, crates, boxes, etc.).

The researchers considered the compilation into 5 types.

1) when designing according to the model, children develop various skills, learn general methods of actions, the sequence of actions performed, and recognize the constructive possibilities of building materials.

2) when compiling on a topic, the task is creatively implemented, but its solution is limited to the topic. For example, an adult group is given topics such as military or construction equipment, residential buildings of people in the city, museums, theaters, and so on.

3) a complex form of self-construction, the child sets goals, plans, chooses the material, implements his own thoughts.

4) drawing up a contract includes great opportunities for the child's development. Children should be able to design a particular object, a building at the same time. Certain criteria are given, and the child determines it independently. According to N.N. Poddyakov, L.A. Paramonova, who studied this problem, the action of thinking affects the formation of a generalized concept.

5) "construction according to the model" developed by A.R. Luria. The child is offered a model of a building with hidden drawings of the component elements of the structure. First, it analyzes the pattern, and then selects the necessary shapes to recreate. Thus, the child begins to learn to combine mentally.

The content of games played using building material is the creation, reproduction of the surrounding reality with the help of various materials. The fact that building and structural games contribute to the development of creativity, thinking, spatial imagination of the child on the basis of building activities is proven in the research of scientists N.N. Poddyakov, L.A. Paramonova and others.

Construction and structural games develop fine motor skills of the hands, eye size, when building a structure, all analyzers (tactile, visual, motor, etc.) are activated, which, accordingly, ensures the physical development of children.

Construction and structural games are an opportunity to show creativity, which is observed in creating a completely new product based on previously acquired knowledge. The new product is a variety of buildings, furniture that uses parts of building materials in different versions, site structures, etc [19, 55].

Below we will give an example of creative games used in preschool organizations.

Story-role-playing game "fashion salon"

Goal: to give children an idea of the "fashion salon", to promote ingenuity, the development of creative imagination, to foster beauty, neatness, and the ability to dress with taste.

Necessary items: children's suits, shirts, ties, scarves, types of headscarves, bags, belts, glasses, etc.

Game progress: children play in groups, serve the customer who comes to them. According to the requirements of the consumer, one of them is a fashion model that is worn on stage, the other is in everyday life, and the third is clothing related to the profession. The choice of style will be provided. One of the children is a fashion designer, the other is a seamstress, assistant, appraiser, etc.

"Whose clothes did you like?" "What did you like?" "Whose clothes were harmonious?" "What color was suitable for whom?" At the end, the children evaluate the chosen clothes, asking questions, etc.

Director's game "Zoo"

Goal: to teach children to understand sign language, to think, to develop communication skills, to foster freedom and flexibility of movement.

Game progress: the group is divided into two teams. One shows the behavior, movements, and gait of various animals. The second team, as spectators, finds the names of the animals, while watching them, "takes pictures", praises them. When you find the names of all the animals, the teams change roles.

Children can also be given the opportunity to draw animal gestures and movements, and help them if necessary.

Construction game "Beautiful city"

Goal: to teach children the ability to plan, conduct construction on the basis of a plan in a certain sequence, improve thinking skills, and foster the ability to work in a team.

Necessary tools: construction modules, construction clothing, helmets, toy trucks, cranes, etc.

Course of the game: preparatory work should be carried out before the game. Children can be offered a ready-made drawing or draw up a plan for themselves. Children dressed in construction clothes deliver the necessary things to the assembly site by trucks. According to the plan, a school, kindergarten, medical center,

shop, bridge, roads will be placed, and a "beautiful city" will be built. It is possible to make an entrance gate of the city, replace these buildings with other institutions at the request of children, and name the cities built.

Conclusion and prospects for further research

Due to the fact that creativity is one of the main skills of the 21st century, the problem of developing the creative potential of preschool children is currently relevant. Support for the development of creativity in the implementation of the "model of development of preschool education and training", adopted by the Government of the Republic of Kazakhstan on March 15, 2021, is one of the most important issues. The role of the game in the development of the creative potential of preschool children depends on the main activity in the child's life.

Rich in content, transformable, creative games have a huge impact on the development of creative potential of preschool children, helping them to develop memory, perception, attention, observation, imagination, imaginative thinking, abandon habitual thinking, learn to use unusual methods, make bold decisions.

Creative games are actively used in preschool organizations when working with children. The perspective of the study will be the analysis of didactic games.

References

- 1 Сайт «Россия — страна возможностей» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rsv.ru/contacts>.
- 2 Модель развития дошкольного воспитания и обучения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000137>.
- 3 Petrovska S. Role of the Game in the Development of Preschool Child / S. Petrovska, D. Sivevska // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. — 2013. — No. 92 (10). — P. 880-884. // Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.770>.
- 4 Дүйсенова Ж.Қ. Балалар психологиясы // Ж.Қ. Дүйсенова, Қ.Н. Нығметова. — Алматы: «Полиграфкомбинат» ЖШС, 2013. — 300 б.
- 5 Философский энциклопедический словарь // ред.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко. — М.: ИНФРА-М, 2003. — 576 с.
- 6 Горяева Н.А. Первые шаги в мире искусства / Н.А. Горяева. — М.: Просвещение, 1991. — 123 с.
- 7 Аралбаева Р.Қ. Мектепке дейінгі педагогика / Р.Қ. Аралбаева. — Алматы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2012. — 220 б.
- 8 Крупская Н.К. О дошкольном воспитании: сб. ст. и речей / Н.К. Крупская. — М.: Гос. учеб.-пед. изд. Мин. просвещения РСФСР, 1959. — 208 с.
- 9 Выготский Л.С. ...Обучение и развитие в дошкольном возрасте... / Л.С. Выготский. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. — 98 с.
- 10 Құлжанова Н. Халқыма деп іс қылдым. Педагог, журналист, әдебиетші Нәзіпа Құлжанованың мұрасы / Н. Құлжанова. — Алматы: Рауан, 1993. — 168 б.
- 11 Менджерицкая Д.В. Воспитателю о детской игре. Сер. Пособие для воспитателя детского сада / Д.В. Менджерицкая, под ред. Т.А. Марковой — М.: Просвещение, 1982. — 128 с.
- 12 Vinogradova M. Pedagogical Conditions for Role-Playing Game Development in Senior Preschool Age Children / M. Vinogradova, N. Ivanova // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. — 2016. — No. 233(10). — P. 297-301 // <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.134>.
- 13 Михайленко Н.Я. Организация сюжетной игры в детском саду: пос. для воспитателя / Н.Я. Михайленко, Н.А. Короткова. — 3-е изд., испр. — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2009. — 96 с.
- 14 Артемова Л.В. Театрализованные игры дошкольников: кн. для воспитателя дет. сада / Л.В. Артемова. — М.: Просвещение, 1991. — 127 с.
- 15 Богат В.Ф. Технология творчества / В.Ф. Богат // *Дошкольное воспитание*. — 1999. — № 3. — С. 18–23.
- 16 Трифонова Е.В. Режиссерская игра в детском саду / Е.В. Трифонова // *Игра и дети*. — 2009. — № 4. — С. 12–16.
- 17 Кравцова Е.Е. Разбуди в ребенке волшебника: кн. для воспитателей дет. сада и родителей / Е.Е. Кравцова. — М.: Просвещение, 1996. — 160 с.
- 18 Трифонова Е.В. Режиссерская игра в условиях дошкольного образовательного учреждения / Е.В. Трифонова, отв. ред. Л. Е. Курнешова // *Основные направления развития дошкольного образования в Москве. По материалам науч.-практ. конф.* — М.: Центр «Школьная книга», 2004. — С. 68–73.
- 19 Чиркова Е.В. Игровая деятельность дошкольников: учеб.-метод. пос. / Е.В. Чиркова. — Астрахань: ОАОУ СПО «Астраханский социально педагогический колледж», 2015. — 76 с.

С.М. Нурбекова, А.А. Алимбекова, Л.В. Козак

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың креативтік әлеуетін дамыту үшін ойын түрлерін қолдану

Мақалада мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың креативтік әлеуетін дамыту үшін ойын түрлерін қолдану мәселесі қарастырылған. Креативтілік, шығармашылықты дамыту мәселелерін зерттеген ғалымдар туралы деректер келтірілген. Креативтілік ұғымының ғылыми анықтамалары берілген. Мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың креативтік әлеуетін дамыту мәселесінің «Мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытуды дамыту моделінде» көрініс табуы сипатталған. Креативтік әлеуетті дамытудағы ойынның маңызына тоқталған және пайдаланылатын ойын түрлеріне талдау жасалған. Балалар ойынының жіктелуін, ойынның тиімділігін арттырып, жақсы нәтижеге жеткізу үшін ұйымдастыруға қойылатын талаптарды, оның ерекшеліктерін саралаған. Шығармашылық ойындардың ішіндегі сюжетті-рөлдік, театрландырылған, драмалық, режиссерлік, құрылыстық-конструктивтік ойындар түрлеріне жеке тоқталып, ойын алдындағы дайындық жұмыстарының жүргізілуі, олардың мазмұны, негізгі айырмашылықтары, қолданылатын құралдары, жанрларымен таныстырылған. Сонымен қатар шығармашылық ойындар мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың есте сақтау, қабылдау, зейін аудару, байқампаздық, қиялдау, бейнелі ойлауын дамытып, дағдылы ойлаудан бас тартып, әдеттен тыс әдістерді қолдануға, батыл шешімдер қабылдауға үйренуге көмектесе отырып, креативтік әлеуетінің дамуына зор ықпал етеді. Мақалада тәжірибе жүзінде қолданылатын шығармашылық ойын түрлеріне мысал келтірілген. Ойындардың мақсаты нақтыланып, жүргізілу барысы баяндалған, келешек зерттеу перспективасына болжам жасалған.

Кілт сөздер: креативтілік, әлеует, ойын, мектепке дейінгі ересек жастағы балалар, ойын түрлері, ойынның ерекшеліктері, сюжеттік-рөлдік, театрландырылған, драмалық, режиссерлік, құрылыстық-конструктивтік ойындар.

С.М. Нурбекова, А.А. Алимбекова, Л.В. Козак

Использование видов игр для развития креативного потенциала детей старшего дошкольного возраста

В статье рассмотрено использование видов игр для развития креативного потенциала детей старшего дошкольного возраста. Приведены данные об ученых, изучавших вопросы креативности, развития творчества. Даны научные определения понятия креативности. Описано отражение проблемы развития креативного потенциала детей старшего дошкольного возраста в «Модели развития дошкольного воспитания и обучения». Подчеркнута важность игры в развитии креативного потенциала и проанализированы типы используемых игр. Приведены классификация детских игр, требования к организации для повышения эффективности игры и достижения хороших результатов; рассмотрены особенности игр. Среди творческих игр отдельно были выделены сюжетно-ролевые, театрализованные, драматизированные, режиссерские, строительно-конструктивные игры; представлены жанры, их содержание, основные отличия, используемые средства; проведена предыгровая подготовительная работа. Творческие игры во многом способствуют развитию креативного потенциала детей старшего дошкольного возраста, помогая им развить память, восприятие, внимание, наблюдательность, воображение, образное мышление, отказаться от условного мышления, научиться использовать необычные методы, принимать смелые решения. В статье приведены примеры творческих видов игр, используемых на практике. Уточнена цель, и изложен ход проведения игр, сделан прогноз на перспективу дальнейших исследований.

Ключевые слова: креативность, потенциал, игра, дети старшего дошкольного возраста, виды игр, особенности игр, сюжетно-ролевые, театрализованные, драматизированные, режиссерские, строительно-конструктивные игры.

References

- 1 Сайт «Rossiia — strana vozmozhnostei» [Website "Russia is a country of opportunities"]. Retrieved from <https://rsv.ru/contacts> [in Russian].
- 2 Model razvitiia doshkolnogo vospitaniia i obucheniia [Model of development of preschool education and training] (n.d.). [adilet.zan.kz/kaz/docs/](https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000137). Retrieved from <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000137> [in Russian].
- 3 Petrovska, S. & Sivevska, D. (2013). Role of the Game in the Development of Preschool Child. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 92(10), 880-884. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.770>.

- 4 Duisenova, Zh.Q. & Nygmetova, Q.N. (2013). *Balalar psikhologiyasy* [Children's psychology]. Almaty: «Poligrafkombinat» ZhShS [in Kazakh].
- 5 Gubskii, E.F., Korableva, G.V., & Lutchenko, V.A. (2003). *Filosofskii entsiklopedicheskii slovar* [Philosophical Encyclopedic Dictionary]. Moscow: INFRA-M [in Russian].
- 6 Gorიაeva, N.A. (1991). *Pervye shagi v mire iskusstva* [First steps in the art world]. Moscow: Prosveshchenie [in Russian].
- 7 Aralbaeva, R.K. (2012). *Mektepke deiingi pedagogika* [Preschool pedagogy]. Almaty: Zhogary oqu oryndarynyn qauymdastygy [in Kazakh].
- 8 Krupskaya, N.K. (1959). *O doshkolnom vospitanii: sbornik statei i rechi* [About preschool education. Collection of articles and speeches]. Moscow: Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatelstvo Ministerstva prosveshcheniya RSFSR [in Russian].
- 9 Vygotskii, L.S. (1956). *...Obuchenie i razvitiye v doshkolnom vozraste...* ["...Learning and development at preschool age..."]. Moscow: Izdatelstvo Akademii pedagogicheskikh nauk RSFSR [in Russian].
- 10 Qulzhanova, N. (1993). *Khalqyma dep is qyldym. Pedagog, zhurnalist, adebiyetsi Nazipa Qulzhanovany murasy* ["I don't know," I said. The legacy of teacher, journalist, literary critic Nazipa Kulzhanova]. Almaty: Rauan [in Kazakh].
- 11 Mendzheritskaya, D.V. (1982). *Vospitateliu o detskoj igre. Seriya Posobie dlia vospitatelia detskogo sada* [To the educator about the children's game. Series: A manual for a kindergarten teacher]. T.A. Markova (Ed.). Moscow: Prosveshchenie [in Russian].
- 12 Vinogradova, M., & Ivanova N. (2016). Pedagogical Conditions for Role-Playing Game Development in Senior Preschool Age Children. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 233(10), 297-301 <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.134>.
- 13 Mikhailenko, N.Ya., & Korotkova, N.A. (2009). *Organizatsiia siuzhetnoi igry v detskom sadu: posobie dlia vospitatelia* [Organization of a story game in kindergarten: a guide for a teacher]. Moscow: LINKA-PRESS [in Russian].
- 14 Artemova, L.V. (1991). *Teatralizovannye igry doshkolnikov: Kniga dlia vospitatelia detskogo sada* [Theatrical games for preschoolers: A book for kindergarten teacher and parents]. Moscow: Prosveshchenie [in Russian].
- 15 Bogat, V.F. (1991). *Tekhnologiya tvorchestva* [Technology of creativity]. *Doshkolnoe vospitanie — Preschool education*, 3, 18–23 [in Russian].
- 16 Trifonova, E.V. (2009). *Rezhisserskaya igra v detskom sadu* [Directing game in kindergarten]. *Igra i deti — Game and kids*, 4, 12–16 [in Russian].
- 17 Kravtsova, E.E. (1996). *Razbudi v rebenke volshebnika* [Wake up the wizard in the child]. Moscow: Prosveshchenie [in Russian].
- 18 Trifonova, E.V. (2004). *Rezhisserskaya igra v usloviakh doshkolnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya* [Directing game in the conditions of a preschool educational institution]. *The main directions of development of preschool education in Moscow. Based on the materials of scientific practical conferences*. L.E. Kurneshova (Ed.). Moscow: Tsentr «Shkolnaya kniga», 68–73 [in Russian].
- 19 Chirkova, E.V. (2015). *Igrovaia deiatelnost doshkolnikov* [Game activities of preschoolers]. Astrakhan: OAOU SPO «Astrakhanskii sotsialno-pedagogicheskii kolledzh» [in Russian].

A.K. Toktanova*, M.T. Dzhakipbekova

*Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan;
(Corresponding author's e-mail: Assel_miledi83@mail.ru*)*

Psychological bases of Development of cognitive, action, emotional reflection of students

The study considers the psychological aspects of the development of language reflection of the individual. The relevance of the article is the study of the current state of reflection, the study of the student's inner feelings and thoughts, emotional state, the specifics of their actions, thereby developing the student's reflection, based on the scientific views of psychologists of different centuries. The novelty of the research is to determine the need for the student not only to understand himself, but also to take into account the actions and cognitive concepts of the external environment, to recall actions, to develop consciousness, cognition, thinking, to determine the impact of correct thinking on future plans. The author expresses his scientific views and fresh ideas, based on the scientific concepts of domestic and foreign scientists. The methods of induction, deduction, generalization, analogy, modeling were used in the study. As a result of the research, the author proposed a new model for the development of cognitive and intellectual reflection of young people in the country, based on the concept of the famous scientist Shchedrovitsky to study the situation, identify difficulties in action, identify the causes of difficulties, self-criticism. In addition, based on the views of domestic and foreign scientists, a model for the development of cognitive reflection of the student was proposed, taking into account the development of the ability to think through comprehension and attention.

Keywords: reflection, psychology, cognition, thinking, comprehension, emotion, action, feeling, consciousness.

Introduction

Linguistic reflection plays an important role in the formation of each person as an individual. Therefore, the issue of language reflection is relevant. From this point of view, linguistic reflection has become an object of study in various fields of linguistics: psycholinguistics, cognitive linguistics, ethnolinguistics, Internet linguistics. In this unit we can fully determine the role of linguistic reflection in science.

What are the links between linguistic reflection and psycholinguistics?

- A person performs the functions of thinking and language unity for language reflection. Both thinking and language come from feelings and understanding.
- An individual can make emotional reflections by understanding and controlling their emotions.
- Linguistic reflection is one of the main problems of human psychology.

There are many factors that affect the formation of an individual, physiological and spiritual development. It is, first of all, the correctness of the upbringing of the child in the family, secondly, the impact of the environment, and thirdly, the individual's accountability, evaluation and control of their actions and emotions. Unfortunately, it is well known that the reflections of many children and adolescents are psychologically young due to certain circumstances in society or in the family. In this regard, domestic and foreign scientists are trying to find a solution to the problem by considering reflection from a psychological point of view. The main purpose of this scientific article is to address these pressing issues, which are still not fully resolved in science, to suggest new ways to develop the action, emotional, cognitive reflection of the emerging personality.

In psychology, the topic of reflection is studied in detail. First of all, what is reflection? Let's answer this question psychologically. In the psychological dictionary, reflection is defined as the process of recognizing the inner mental acts and states of a person [1; 256]. Internal mental acts, in our opinion, are a person's cognition, inner thoughts and concerns, and the response of those thoughts and feelings to the external environment. That is, a person must not only understand himself, but also take into account the thoughts and cognitive concepts of the external environment.

V.P. Zinchenko's psychological dictionary describes reflection as a type of theoretical activity aimed at determining human actions and their patterns [2; 431]. How can anyone know the rightness of their actions? Of course, he knows through certain rules and regulations. For example, a student complains about misbehavior in the classroom, rudeness, failure to fulfill the task given by the teacher on time, and yet

underestimated the teacher. In order not to repeat such a disorder, he must know the rules of classroom behavior, the culture of student behavior, the culture of speech. If it is not first taught by the parents at home, if the teacher does not warn in the classroom, the student's reflection will remain the same.

According to foreign scientists, reflection is the subject of research in the psychology of cognition and virtue. The psychology of humanity is a conscious understanding of human actions [3].

In psychology, there are many scientists who study the cognitive, emotional, or action reflexes of man. The reflection of students studying in higher education institutions is determined differently depending on their age. Foreign scientists who considered reflection psychologically: A.V. Karpov, D.A. Leontiev, VA Лефевр, A.B. Rossokhin, I.N. Semenov, S.Yu. Stepanov, V.D. Shadrikov and others.

Methods and materials

In order to study, identify and develop the cognitive, action, emotional reflection of students in the scientific article used the following scientific methods: analysis, synthesis, induction, deduction, generalization, analogy, modeling. The scientific article refers to the works of domestic and foreign scientists.

Results and discussion

A.V. Karpov emphasizes the broad meaning of the psychological interpretation of reflection and describes it as follows: Reflection is a mental process, which can be a synthetic mental reality, a mental property, as well as a mental state. However, in terms of function, it does not apply to any of them [4; 198]. In fact, reflection is a phenomenon designed to reconsider the outcome of one's own actions. The reason why the scientist says "does not apply to any of them" is that reflection, is related to consciousness, cognition. Whether he is in a mental state or confronted with some reality, his job is to reconsider. And we consider the reconsideration of actions as the development of the phenomena of memory, consciousness, cognition, thinking.

As a result of psychological research, A.V. Karpov grouped reflection into the following groups:

1. Situational (present)
2. Retrospective (past)
3. Prospective (future)

Situational reflection determines a person's ability to reflect on what is happening at the moment. In order to develop the student's emotional, action or cognitive reflection, we need to study the issues that are relevant today.

Retrospective reflection involves thinking about what happened in the past, that is, reporting on your actions. By reporting and evaluating the actions taken in the past, the student can learn to make the right decisions in the present.

Perspective reflection is the ability of a person to plan his actions and emotions in relation to future plans. By making the right plans for the future, the student ensures that there are no gaps in their actions, cognitions or emotions.

According to I.G. Herder, man determines his own future. He can control his cognition, emotions and actions through "spiritual exercises". In this regard, we would like to take the example of the world-famous film "Secret". In the plot of the film, the author wants to say, "Everything is in your hands". Every thought about you, in fact, shows that your future, your plans, your emotions are going through space. We just need to be able to think correctly and visualize correctly. We need to establish good thoughts in our minds.

Some students do not understand the concept of visualization. For example, a first-year student is always in conflict with a senior student. At first, it seemed to be a very difficult task for them to reduce it, but later they got used to it. It has become normal for them to abuse and degrade themselves. And how to teach this person to work with his own consciousness and knowledge? Like the characters in The Secret, he has always nailed the notion of "I'm not lucky" in his mind. In order to change this notion, he must believe in his own consciousness, psychology, and power. Self-esteem and self-confidence are important steps. He needs to understand that his life is in his hands and that his knowledge has great power.

German scientist K.F. Moritz in the novel "Anton Reiser", describes how everyone can control their thoughts and have a unique ability to think. A person can plan a bright future for himself by correcting his mistakes by regulating and controlling his thoughts. A person who is unable to develop himself cannot contribute to the development of the world [5, 125]. Through the character in the novel, the author advises not to give in to the difficulties of life, and not to repeat the mistakes made as a result of those difficulties.

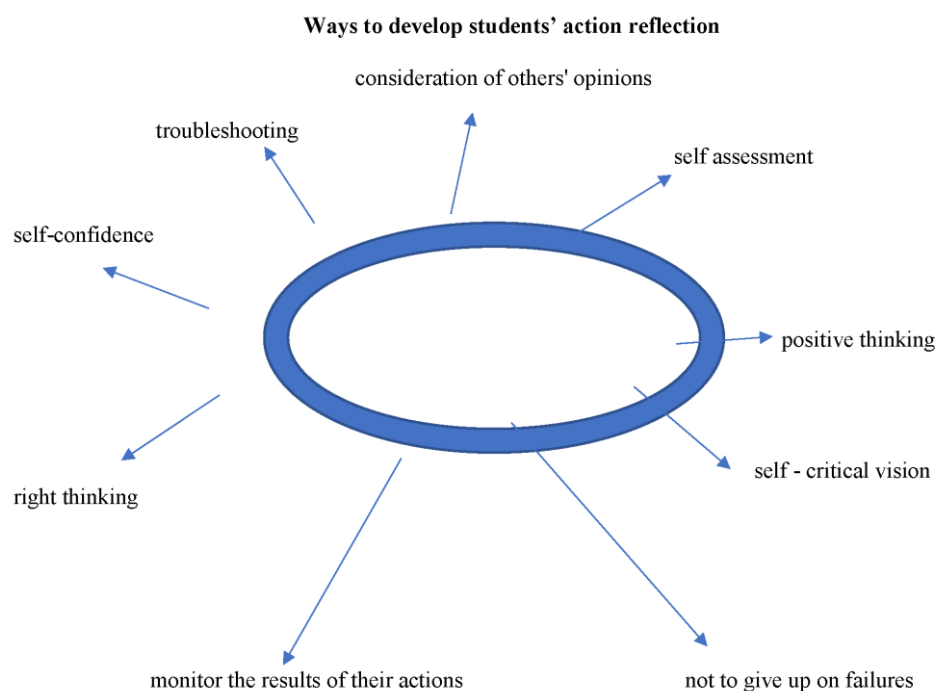
Reflection is a positive effect on the psychological development of students. Through reflection, the student is able to determine the "I-society" relationship, to understand that it can influence the changes taking place in society, and thus to be an individual.

In his book "Reflection" V.A. Lefevr said: "From a philosophical and psychological point of view, reflection is the ability to be an "observer", but also to be a "researcher" - to be in these positions not only in their actions and thoughts, but also in relation to others" [6; 215].

V.A. Lefevr introduced the concept of "conflict" into science. In a conflict situation, a person's internal "currency" is visible. By obeying the rules of the game, the student clearly controls the cognitive values of himself and others. Through the effects of defeat or victory, the student can evaluate his actions. This game can be used both scientifically or in practical lessons.

Action reflection

About the stages of reflection of actions G.P. Shchedrovitsky made the following conclusions: the study of the situation, the identification of difficulties in action, the identification of the causes of difficulties, self-criticism [7; 29]. The issue of self-criticism has become a topical issue as society has changed. In the minds of today's youth, self-esteem and pride in their actions prevail. He makes a lot of mistakes on his Instagram pages, without stopping or restricting his actions and emotions, under the pretext that "everything should be true". Even the feedback on the action, that is, the comments under the picture, has little effect on it. This is because a person cannot look at his actions in depth, look at himself critically, and stand up to criticism without first studying the situation and identifying the difficulties. This is clear evidence of inability to reflect. On the contrary, there are students who pay too much attention to the words and thoughts of others. They are more shy than the first ones and try not to put information about themselves on their page. Students who do not want to be different from the group, but know their value, want to remain a mystery, not to talk about themselves much during the lesson. Rather than self-promotion, he wants others to notice his qualities and to hear praise and praise from him. We think that the functional reflection of such students is well developed, but it is difficult to determine the causes of difficulties. In any case, he does not try to determine the cause of the problem, to discuss it in a group. Because they are not interested in the opinions of others. In society, you can reflect on your actions by taking into account the views of others. For this purpose, we propose the following model for the development of action reflection:



The concept of reflection plays a very important role in the science of psychology. It considers mental abilities, self-knowledge. The broad meaning of reflection is thinking, self-monitoring, recognition, evaluation.

Using these methods, we can determine the behavior of students in the group, the level of communication with friends, group activities.

Through cognitive or intellectual reflection, we can determine a person's self-knowledge, evaluation of their actions. Only the most active students from different villages, cities and families can stand out. And students who are shy, do not talk much, do not reveal many secrets, remain in the shadow of the group. If we look at each of these students individually, we can see that they are careful, responsible and self-critical. To do this, we need to consider not only their actions in the classroom, their behavior, the level of knowledge of the task, but also how they performed the task, what methods they used, whether they performed on time or creatively. Even if all these requirements are met at a high level, self-doubt prevails, and the student is unable to self-assess, it means that his action reflection is underdeveloped; or, conversely, if they continue to repeat their mistakes without seeing the flaws in their actions, so that there is no progress in their actions, such students need to develop action reflection.

German psychologist A. Buzeman proposed to consider the field of reflexology psychology as a special branch of psychology in 1925 [8; 25].

Russian scientists B.G. Ananyev, L.S. Vygotsky, B.V. Zeigarnin, A.V. Karpov, S.L. Rubinstein and others studied reflection from a psychological point of view. These scientists believe that the following 4 methods are effective in the study of reflection:

1. Cooperative. In this method, the subject-subject statement plays a key role; a person's behavior in the group, cognitive activities are taken into account.
2. Communicative. At the same time, it is intended to consider human cognition in a social, interpersonal way through communication.
3. Cognitive or intellectual. This method studies a person's ability to evaluate, analyze and compare their actions.
4. Situational. The purpose of the situational method is to study the peculiarities of human decision-making in time periods.

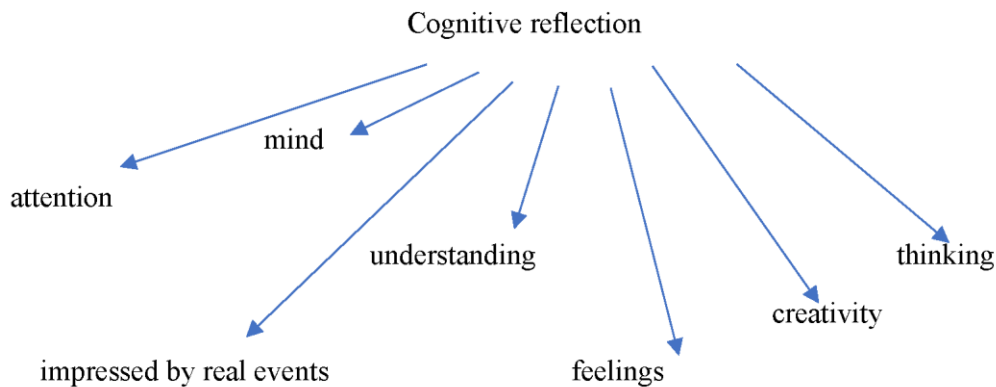
Using these methods, we can determine the behavior of students in the group, the level of relationships with friends, group activities.

Recently, in addition to the above 4 aspects of reflection, scientists have noted the existential, cultural and sanogenic forms [9]. Existential reflection is an in-depth study of the individual. A psychologist or group mentor is a person who looks at the students in a group individually and studies their personality. Cultural reflection studies the spiritual culture of a person. In order to develop students' cultural reflection, their behavior during the lessons, the culture of speech, the culture of thought are taken into account. Sanogenic reflection is defined by failures in life, shame, guilt, resentment, and other negative emotions. Students try not to show their inner emotions during the lesson. Every student is a world. By keeping his secret, a person also preserves his inner culture. However, it is necessary to try to prevent failures in life by subduing negative emotions and creating a sanogenic reflection. Psychological surveys are very helpful in this regard.

Cognitive reflection

Cognition is a person's inner feeling. Intuition begins with thinking. Thought is associated with the cumulative reflection of phenomena that are not available for sensory perception of objects. Thinking comes from consciousness. Consciousness is the highest form of truth. Cognition, then, is the act of thinking through the influence of real events in the mind. One of the main components of cognition is understanding [10]. The knowledge of the student who does not understand the topic in the lesson is not determined. Because only by understanding can he think about that topic. Information enters the mind through the mind, and through it the cognition and attitude are observed.

Model of development of cognitive reflection of the student



Through the above-mentioned cognitive features, a person can develop his cognitive reflection. For example, suppose a teacher instructs students in a class to get out of a situation. Students must first read and understand the situation. Every student may understand differently. It all starts with this understanding. Understanding sends a signal to the human brain. This information affects a person's inner feelings, thoughts and cognitions through the transition to consciousness.

In the learning process, students develop their intellect, learn the environment, social stability, respect for the future profession and spiritual and moral values. During his student years, the young man continues to form his "I". That is, he is an incompletely formed person. Students learn to perceive the impact of the external environment through their inner feelings, developing cognitive reflection.

Communication in the learning process is important in the development of cognitive reflection of the student. In order for the relationship between teacher and student in the lesson to be correct, the language of instruction must be well organized. We believe that the test tasks developed by the teacher are in Kazakh, but if the meaning is not clear, if the student answers the question in Russian, the students' inner reasoning, cognitive reflection can not develop properly. Or, conversely, the language of instruction is Russian, but if the test items are not written correctly, if there is more information in Kazakh or English, the student's cognitive perception may slow down.

Emotional reflection

According to Rubinstein, "emotions play an important role in the formation of personality, human behavior, intelligence, relationships with other people — all phenomena are realized through emotions [11; 93]. Therefore, it is clear that the emotional stability of a person has a direct impact on his future life. There is emotional stabilization, and there is the problem of emotional management. When a person is able to control his actions and emotions and reflect, he can plan for the future. In this case, the individual behavior of each person is taken into account. Some people may become emotionally involved and easily upset. Such students may not be able to understand the topic of the lesson because they are worried about their problems during the lesson. Some students, on the other hand, are calm and easygoing. Such students try to understand the topic of the lesson and follow the flow of daily life. For example, in terms of sanogenic reflection problems, some students are vindictive and aggressive. These behaviors may be related to family problems, or they may be the result of a misunderstanding between adolescents.

While preparing for the exam, students are very anxious and worried about the results of the exam. Some are just anxious, others are very anxious and stressed. However, it is known that severe anxiety is caused by a lack of confidence in their knowledge. Too much worry and anxiety can lead to stress later in life.

Scientist S. According to Rosenzweig's concept, the behavior of a person in a difficult situation (frustration tolerance) means that the person is formed in a social environment [12; 487]. The response of a person to frustration may be different. It depends on the type of temperament, a person's natural behavior, life principles, cognition, consciousness, age, level of obedience to the laws of society. For example, some students may feel uncomfortable giving space to older people on public transportation, or giving space to their classmates. However, despite its internal contradictions, it obeys the laws of society. These people struggle

with internal disagreements and try to behave. Some students, depending on the type of temperament, react negatively to all the conditions of the environment. As a result, frustration resistance may be low.

Determining the emotional intelligence of students (experiment)

An individual's emotional state may vary. Could it be because of his character? Even the most articulate student in the group, who doesn't talk much, can sometimes get angry and can't hide his emotions. It is clear that the emotional stability of a person has a direct impact on his future life. In order to get a practical analysis of our research, we took a survey of first-year students and determined their emotional intelligence. According to D.V. Lussin's Emotional Intelligence Survey, there are 46 questions in total. The study involved first-year students of Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov, specialties "Kazakh language and literature" and "Philology". During the experiment, several types of work were performed:

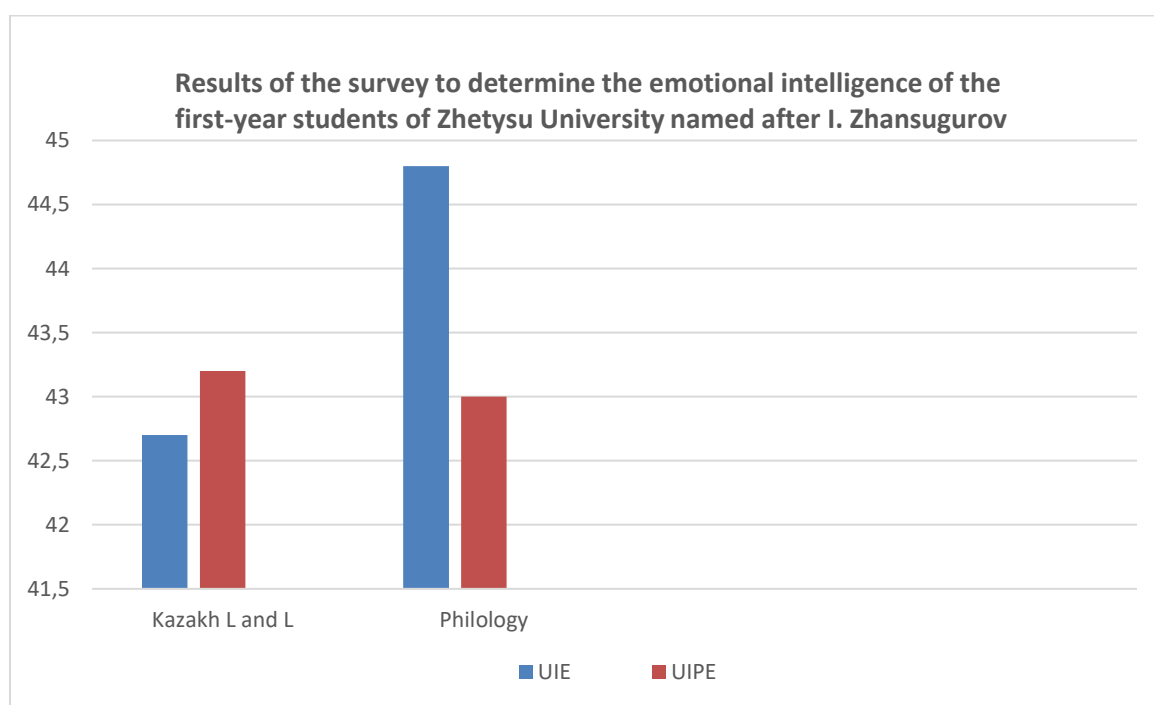
- 1) a certain amount of time is allocated for the experiment, i.e., the beginning, the end;
- 2) based on preliminary forecasts;
- 3) a plan is developed and implemented in order to achieve results organizational structure approved;
- 4) sorted by comparing the initial and final results of the study.

Students' knowledge, skills, abilities, efforts to achieve the set goals, responsibility, interest, curiosity, ability to apply the theory in practice with a scientific approach were defined during the investigation.

The number of students who participated in our research practice — 20 (from "Kazakh language and literature") and 4 (from "Philology").

As a result of the survey, the philologist showed that students' understanding of their inner emotions (44.8) was higher than the students of the specialty "Kazakh language and literature" (42.7). On the contrary, on the scale of understanding interpersonal emotions, students of the specialty "Kazakh language and literature" showed a higher level than philologists: TT-Phil — 43.0; KLL — 43.2.

According to the scale of general understanding of emotions, the same indicator was observed in both groups of respondents. According to the answers of philological students, they have a higher ability to control emotions:



Conclusion

In short, the action, emotional and cognitive reflection of students is characterized by a certain degree of manifestation of their inner world, attitudes to life, behavior in the group, regardless of the circumstances of life. In the science of psychology, many scientists have tried to study the aspects of reflection in detail. Despite the variety of definitions, the general meaning of the concept of reflection is to draw attention to oneself and

to be accountable to oneself. In the scientific article, aimed at the development of action, cognitive, emotional reflection of students, based on the views of domestic and foreign scientists, we propose the following concepts:

- Student must not only understand himself, but also take into account the actions and cognitive concepts of the external environment;
- Reconsideration of actions — the development of the phenomena of memory, consciousness, cognition, thinking;
- Right thinking is a guarantee of fulfillment of dreams and goals in consciousness;
- Regulating your actions by looking at yourself critically, trying not to repeat your mistakes — the actions of a person with a developed reflection;
- Cognitive reflection develops under the influence of thought through the influence of real events in consciousness.

References

- 1 Психологический словарь / под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. — М.: Политическая литература, 1990. — 321с.
- 2 Большой психологический словарь / под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. — 4-е изд., расш. — М., 2003. — 672 с.
- 3 Bruner J.S. Acts of meaning / J.S. Bruner. — Cambridge, MA: Harvard university press, 1990. — 180 p.
- 4 Карпов А.В. Психология метакогнитивных процессов личности / А.В. Карпов, И.М. Скитяева. — М.: Изд-во ИП РАН, 2005. — 352 с.
- 5 Мориц К.Ф. Антон Райзер / К.Ф. Мориц, Ф.М. Карл, пер. А. Ярина. — М.: Изд. Отто Райхль, 2014. — 460 с.
- 6 Лефевр В.А. Рефлексия / В.А. Лефевр. — М.: Когито-центр, 2003. — 496 с.
- 7 Щедровицкий Г.П. Проблемы методологии системного исследования / Г.П. Щедровицкий. — М.: Знание, 1964. — 48 с.
- 8 Богородская О.В. Осознанное целеполагание как ключевая компетенция в рефлексии учебной деятельности студентов / О.В. Богородская // Вестн. Минин. ун-та. — 2016. — № 4. — С. 85–91. — Режим доступа: URL: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/294>.
- 9 Прохоров А.О. Рефлексивная регуляция психических состояний / А.О. Прохоров, А.В. Чернов // Ученые записки Казан. Ун-та. Сер. Гуманитарные науки. — 2012. — Т. 154. — Кн. 6. — С. 244–257.
- 10 Знаков В.В. Самопонимание субъекта как когнитивная и экзистенциальная проблема / В.В. Знаков // Психол. журн. — 2005. — Т. 26. № 1. — С. 225–230.
- 11 Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. — СПб.: Питер, 2009. — 713 с.
- 12 Ребер А. Большой толковый психологический словарь / А. Ребер. — Т. 1. — М.: Вече АСТ, 2003. — 592 с.

А.К. Токтанова, М.Т. Джакыпбекова

Білімгерлердің танымдық, әрекеттік, эмоционалдық рефлексиясы дамуының психологиялық негіздері

Мақалада жеке тұлғаның тілдік рефлексиясын дамытудың психологиялық аспектілері қарастырылған. Әр ғасырда өмір сүрген психолог-ғалымдардың ғылыми көзқарастары негізге алынып, рефлексияның бүгінгі таңдағы келбетінің психологиялық тұрғыда зерттелуі, білімгердің ішкі сезімдері мен ойлауы, эмоционалдық жағдайы, іс-әрекеттерінің ерекшелігін зерттеп, сол арқылы білімгердің рефлексиясын дамыту — мақаланың өзектілігі. Зерттеудің жаңалығы — білімгердің тек өз-өзін түсініп қана қоймай, сыртқы ортаның да ой-әрекеттерімен, когнитивті ұғымдарымен санасуы қажеттілігін анықтау, әрекеттерді қайта қарастыру арқылы еске түсіру, сана, таным, ойлау құбылыстарын дамыту, дұрыс ойлауды болашақ жоспарларға әсерін анықтау. Авторлар отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми тұжырымдамаларына сүйене отырып, өзінің ғылыми пікірін, тың идеяларын білдірген. Сонымен қатар мақалада индукция, дедукция, жалпылау, аналогия, модельдеу әдістері қолданылды. Зерттеу жұмысының нәтижесінде мақала авторлары белгілі ғалым Щедровицкийдің жағдаяттарды зерттеу, әрекеттегі қиындықты анықтау, қиындық себептерін табу, өзіне сын көзбен қарау тұжырымдамасын негізге ала отырып, еліміздегі жастардың когнитивті және интеллектуалды рефлексиясын дамытудың жаңа моделін ұсынды. Сондай-ақ отандық және шетелдік ғалымдардың пайымдауына сүйене отырып, түсіну, зейін

кою арқылы ойлау қабілеті дамитындығы нзарға алынып, білімгердің танымдық рефлексиясын дамытудың моделі көрсетілген.

Кілт сөздер: рефлексия, психология, таным, ойлау, түсіну, эмоция, әрекет, сезім, сана.

А.К. Тоқтанова, М.Т. Джакыпбекова

Психологические основы развития познавательной, деятельностной, эмоциональной рефлексии студентов

В статье рассмотрены психологические аспекты развития языковой рефлексии личности. Актуальность статьи заключается в изучении актуального состояния рефлексии, внутренних переживаний и мыслей студента, эмоционального состояния, специфики его действий, тем самым развивая рефлексии студента, опираясь на научные взгляды психологов разных веков. Новизна исследования заключается в определении потребности учащегося не только в познании самого себя, но и в учете мыслей и познавательных представлений внешней среды, в припоминании действий, в развитии сознания, познания, мышления, в определении влияния правильного мышления на планы на будущее. Авторы высказывают свои научные взгляды и свежие идеи, опираясь на научные концепции отечественных и зарубежных ученых. В исследовании использовались методы индукции, дедукции, обобщения, аналогии, моделирования. В результате изучения авторами статьи предложена новая модель развития познавательной и интеллектуальной рефлексии молодежи страны, основанная на концепции известного ученого Щедровицкого — изучить ситуацию, выявить трудности в действии и причины трудностей. Кроме того, на основе взглядов отечественных и зарубежных ученых, была предложена модель развития познавательной рефлексии студента, учитывающая развитие способности мыслить через понимание и внимание.

Ключевые слова: рефлексия, психология, познание, мышление, понимание, эмоция, действие, чувство, сознание.

References

- 1 Petrovskii, A.V., & Yaroshevskii, M.G. (Eds.). (1990). *Psychologicheskii slovar* [Psychological dictionary]. Moscow: Politicheskaya literatura [in Russian].
- 2 Meshcheryakov, B.G., & Zinchenko, V.P. (Eds.). (2003). *Bolshoi psychologicheskii slovar* [Great psychological dictionary]. 4th edition, expanded. Moscow [in Russian].
- 3 Bruner, J.S. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University press.
- 4 Karpov, A.V., & Skityaeva, I.M. (2005). *Psikhologiya metakognitivnykh protsessov lichnosti* [Psychology of metacognitive processes of personality]. Moscow: Izdatelstvo Instituta psikhologii [in Russian].
- 5 Karl, F.M. (2014). *Anton Raizer* [Anton Riser] (A. Yarin Transl.). Moscow: Izdatelstvo Otto Raikhl [in Russian].
- 6 Lefevr, V.A. (2003). *Refleksiya* [Reflection]. Moscow: Kogito-tsentr [in Russian].
- 7 Shchedrovitsky, G.P. (1964). *Problemy metodologii sistemnogo issledovaniia* [Problems of System Research Methodology]. Moscow: Znanie [in Russian].
- 8 Bogorodskaya, O.V. (2016). *Osoznannoe tselepologanie kak kliuchevaia kompetentsiia v refleksii uchebnoi deiatelnosti studentov* [Conscious goal-setting as a key competence in the reflection of students' learning activities]. *Vestnik Mininskogo universiteta* — *Bulletin of Minin University*, 4, 85-91. Retrieved from: URL: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/294> [in Russian].
- 9 Prokhorov, A.O. (2012). *Refleksivnaia reguliatsia psikhicheskikh sostoianii* [Reflexive regulation of mental states]. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta* — *Scientific notes of Kazan University*, 154, 244–257 [in Russian].
- 10 Znakov, V.V. (2005). *Samoponimanie subiekta kak kognitivnaia i ekzistentsialnaia problema* [Self-understanding of the subject as a cognitive and existential problem]. *Psichologicheskii zhurnal* — *psychological journal*, 1, 225–230 [in Russian].
- 11 Rubinshtein, S.L. (2009). *Osnovy obshchei psikhologii* [Bases of General Psychology]. Saint Petersburg: Piter [in Russian].
- 12 Reber, A. (2003). *Bolshoi tolkovyi psikhologicheskii slovar* [Big explanatory psychological dictionary]. Moscow: Veche AST [in Russian].

Г.И. Салгараева, А.С. Маханова*

*Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан***(Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: aigul.makhanova1@gmail.com)*

ORCID 0000-0001-9477-6245

ORCID 0000-0001-6420-5249

Инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін ұйымдастыру

Бүгінде жалпы білім беру ортасы жағдайында қалыпты дамып келе жатқан балалармен қатар ерекше білім беруді қажет ететін балаларды инклюзивті оқыту тәжірибесі белсенді дамып келеді. Инклюзивті білім беру жағдайында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып оқытуды ұйымдастыру бойынша зерттеулердің айтарлықтай көлемі бар болғанына қарамастан, информатика пәнін оқытудың инклюзивтілігін қамтамасыз ету бойынша көбірек ғылыми нәтижелер әлі де қажет. Инклюзивті оқыту тәжірибесі жалпы білім беретін орта мектеп пен мұғалімдер алдында бірқатар мәселелерді тудырады. Бұл мәселелер қатарына инклюзивті сыныпта сабақты ұйымдастыру, ерекше білім беруді қажет ететін баланы оқыту формасын таңдау және басқа да оқыту мен білім беру процесін ұйымдастыру мәселелері жатады. Мақалада жоғарыда аталған мәселелерді шешу жолдары, инклюзивті білім беру жағдайында мектеп оқушыларына информатиканы оқыту процесін ұйымдастыру формалары зерттелген. Инклюзивті білім беру жағдайында оқытуды ұйымдастыру саласындағы зерттеулердің маңыздылығы білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, икемді білім беру жүйесін әзірлеу қажеттілігінен туындап отыр. Авторлар мақалада жалпы білім беретін мектептің өміріне тікелей қатысуға мүмкіндік беретін оқытудың инклюзивті нысанын және жеке оқыту бағдарламасы әзірленетін үйде оқытудың түрін, сондай-ақ аталған екі оқыту нысанын іске асыру кезіндегі білім беру технологияларын қолдану мүмкіндігін қарастырған.

Кілт сөздер: инклюзивті білім беру, оқытуды ұйымдастыру, ерекше білім беруді қажет ететін балалар, оқыту формалары, білім беру процесі.

Kipicne

Инклюзивті білім беру балалардың ерекше білім беру қажеттіліктері мен жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, барлық білім алушылар үшін білім алуға тең қолжетімділікті қамтамасыз етеді және ерекше білім беруді қажет ететін балалардың жалпы білім беретін мектеп жағдайына, сыныпқа бейімделуіне жағдай жасайды [1].

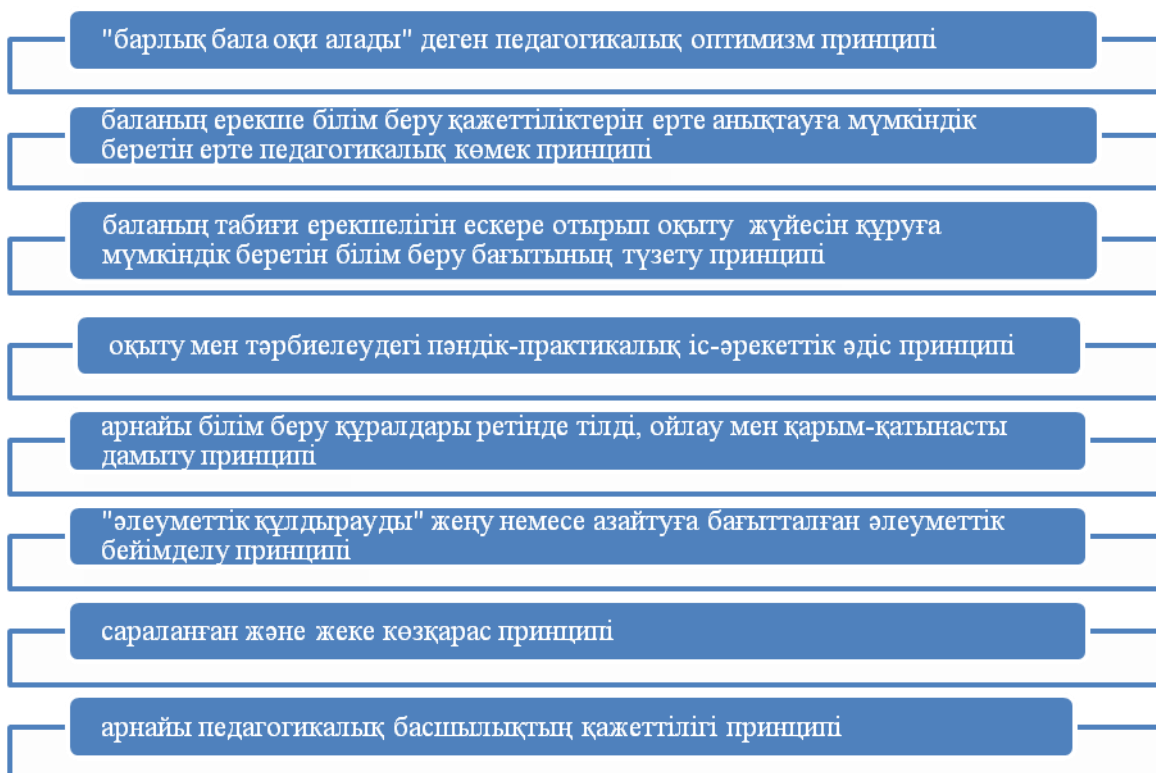
Инклюзивті білім беру сыныптары қарапайым балалар мен ерекше білім беруді қажет ететін балаларды біріктіреді. **Инклюзивті мектеп** — бұл барлық балаларға жақсы білім беру үшін өзінің «мазмұнын, тәсілдерін, құрылымдары мен стратегияларын» өзгертетін мектеп [2]. Н. Фредериксон мен Т. Клайнның еңбектерінде инклюзия туралы алғашқы зерттеулер ерекше білім беруді қажет ететін балалардың жалпы мектептерде немесе балама «арнайы» жағдай жасалу арқылы білім алуы қажеттігі мәселесіне қатысты пікірталастарға арналған [3]. Уақыт өте келе инклюзия туралы түсінік оқушылардың сипаттамаларының кең спектрін қамту үшін кеңейді, бірақ ерекше білім беруді қажет ететін балалар ұлт, сынып, жыныс, тілдік, мәдени және әлеуметтік айырмашылықтары бойынша шектелмейді. М. Эйнско, Т. Буз және А. Дайсонның зерттеулерінде **инклюзия** — бұл инклюзивті құндылықтарға, оның ішінде теңдік, қатысу, жанашырлық, әртүрлілікті құрметтеу, тұрақтылық және құқыққа негізделген білім беру тәсілі [4]. Ж. Менесес пен Ж. Моминоның зерттеулеріне сүйенетін болсақ, мектеп оқушылары біртекті топ емес [5] және Ж. Сиилдің еңбегінде қазіргі уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) тиімді пайдалану мектептер мен мұғалімдерге өз сыныптарын инклюзивті етуге қалай көмектесетінін көрсететін зерттеулерге кеңінен шолу жасалған [6]. Инклюзивті білім беру жағдайында АКТ қолдану бойынша көптеген зерттеулер барлық мұғалімдер үшін маңызды болғанымен, информатика сабақтарының инклюзивтілігін қалай ұйымдастырып, қамтамасыз ету бойынша әлі де зерттеу жұмыстары қажет. Оның өмірлік маңыздылығы өте жоғары, өйткені цифрлық сауаттылыққа мектептен тыс теңсіздіктер қатты әсер етеді [5] және Ф. Рирба-Иллич пен К. Нат-Турнердің зерттеуі бойынша ерекше жандардың қол жетімділік пен дағдыларының болмауы оларды цифрлық әлемнің сыни емес тұтынушыларына айналдыруға мәжбүр етеді [7].

Жоғарыда айтылғандарды ескере келе, зерттеу жұмысымыздың мақсаты — инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін ұйымдастыру бойынша жұмыстарға талдау жасай отырып, оқу процесін ұйымдастыру жолдарын қарастырып, тиімді оқыту формаларын ұсыну. Мақала құрылымы инклюзивті сыныпта сабақты жоспарлау мен информатика пәнін оқытуды ұйымдастыруға берілетін ұсыныстардан, қолданылған әдістер сипаттамасынан, зерттеу нәтижесін талқылау мен қорытындылаудан тұрады.

Әдістер мен материалдар

Инклюзивті білім беруде мұғалім балалардың жеке ерекшеліктеріне қарамастан, балалар арасындағы айырмашылықтарға дұрыс қарауы керек, әр баланы дұрыс түсінуі және ұсынылған материалды қабылдауы маңызды болып табылады. Сондықтан инклюзивті білім беру сыныптарында сабақтарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде ең алдымен арнайы дидактикалық принциптерге сүйену қажет (1-сызба) [8].

1-сызба. Инклюзивті білім беру сыныптарында сабақтарды жоспарлау және ұйымдастырудың арнайы дидактикалық принциптері



Заманауи білім беру жүйесі ерекше білім беруді қажет ететін балалар үшін бір-бірімен байланысты екі оқыту формасын ұсынады. Оның біріншісі — жалпы білім беру мектеп өміріне тікелей араласуға мүмкіндік беретін инклюзивті оқыту формасы, ал екіншісі — жеке оқыту бағдарламасы әзірленетін үйде оқыту формасы.

Пән мұғалімдері үшін сабақтағы басты мәселенің бірі — жалпы білім беру мектеп өміріне тікелей араласуға мүмкіндік бере отырып, ерекше білім беруді қажет ететін балалардың жеке мүмкіндіктерін білім беру стандартын орындау қажеттілігімен байланыстыру. Инклюзивті сыныпта информатика сабақтарын әзірлеу кезінде жалпы білім беру міндеттерімен қатар, (мемлекеттік стандарт шеңберінде білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру), түзету және дамыту міндеттері де ескерілуі тиіс.

Инклюзивті білім беруде информатика сабақтары үлкен рөл атқарады, себебі мектептерде компьютерлік сыныптар техникалық құралдармен жабдықталған, оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз етілген, практикалық жұмыстарды орындауға ерекше назар аударылады [9].

Ерекше білім беруді қажет ететін балаларға сапалы білім алудың тағы бір түрі — *үйде оқыту*, оның ішінде қашықтан оқыту технологияларын қолданып оқыту.

Қашықтан оқыту — бұл оқу процесіне қатысушының тұрғылықты жеріне қарамастан, ақпараттық технологиялар негізінде білім алушы мен оқытушының мақсатты өзара іс-қимылы жүзеге асырылатын оқыту болып табылады [10].

Цифрлық технологияның, үйретуші (обучающие) бағдарламалар мен мультимедиялық қосымшалардың қарқынды дамуының арқасында компьютер есептеуіш машинасы әртүрлі қызмет саласы мамандарының жұмыс орны ғана емес, сонымен қатар күнделікті өмірде үйде де қажет болатын көп функциялы қуатты құралға айналды. Ақпараттық әлеуеті жоғары Интернет мүмкіндіктерін қолдана отырып, инклюзивті білім беру жүйесінде жаңа мүмкіндіктер туды, ерекше білім беруді қажет ететін балаларды оқытудың ақпараттық нысандары пайда болды, атап айтқанда, цифрлық технологияларға негізделген қашықтан оқыту.

Инклюзивті білім беруді жүзеге асыратын әр мектепте ерекше оқушылардың нақты тобы бар:

- Ерекшеліктеріне байланысты күнделікті мектепке бара алмайтын балалар;
- Созылмалы аурулардың өршуі кезінде сабақты өткізіп алуға мәжбүр балалар;
- Жүріп-тұру мүмкіндігіне байланысты қиындықтары бар ерекше балалар.

Бұл балалар оқу процесінде өздеріне жеке ерекше көзқарасты қажет етеді. Әрине, мектеп жасындағы кез-келген баланы оқыту процесі мұғалімдердің бақылауымен, мұғалімнің оқушымен «тікелей» қарым-қатынасымен жүзеге асырылуы керек. Бұл жағдайда оқу процесі ең тиімді, себебі әлеуметтік, салауатты бәсекелестік секілді көптеген факторлар барлық балаға әсер етеді [11].

Біздің алдымызда тұрған өзекті мәселе — ерекше балаларды оқыту. Мұнда ерекше баланың психологиялық және физикалық жағдайымен байланысты асқынулар пайда болуы мүмкін: құрдастарынан қысылуы, психологиялық ыңғайсыздық сезімі, сыныптан сыныпқа ауысудағы физикалық қиындықтар. Сондықтан, ерекше балалар үшін білім беру ортасының маңызды компоненттерінің бірі — қашықтан оқыту жүйесі.

Информатиканы қашықтан оқытуды ұйымдастыру үшін берілетін жалпы ұсыныстарды қарастырайық. Ең алдымен қолданыстағы платформаларды, қызмет түрлерін және жасалған дайын материалдарды (bilimland.kz, daryn.online, Opiq.kz, iSpring Академиясының бағдарламалық өнімдері, Google Classroom, LearningApps және т.б.), жеке сайттарды, әлеуметтік желі топтары мен блогтарды, Google Disk, Yandex Disk, Cloud.ru, iCloud секілді бұлттық қоймаларды, желілік кеңселерді пайдалануға болады. Ерекше білім беруді қажет ететін білім алушылар үшін электрондық пошта қызметтерінің, интернет-мессенджерлердің және Skype мүмкіндіктерін қолдануға болады. Дайын электрондық материалдар болмаған жағдайда, информатика пәнінің білім беру бағдарламасына сәйкес әзірленген мазмұнды компонентті қамтитын ресурстарды пайдалану ұсынылады.

Білім алушылардың оқу процесіне виртуалды қатысуына, олардың білім беру процесіне қосылуына көз жеткізу үшін белгілі бір уақыт аралығында ерекше білім беруді қажет ететін білім алушылардың жұмыс кестесін әзірлеуге болады. Оқушылардың жұмысын тексеру және түсініктеме беру, орындау статистикасын белгілеу кезінде кері байланыс жүйесін қарастыру керек. Мұндай жағдайда қолданыстағы бар тапсырмаларды автоматты түрде тексеру және статистикасын ұсыну құралдарын қызмет түрлерін қолдану қажет. Аталған қызмет түрлеріне nearpod.com, getkahoot.com, quizizz.com, quizlet.com, diagnosticquestions.com, edcoda.com және т.б. жатады. Оқу тақырыптарын қашықтан форматта өту мүмкін болмаған жағдайда мұғалім жұмыс бағдарламасына өзгерістер енгізуге, тақырыптарды зерделеудің басқа тәртібін ұсынуға, егер мүмкіндік болса, тақырыптардың бір бөлігін келесі оқу жылына ауыстыруға құқылы. «Информатика» пәні бойынша білім алушылар үшін әр түрлі байланыс арналарын, интерактивті жаттығулар, www.edu.buncee.com, <https://explaineverything.com/>, <https://edpuzzle.com/>, www.commonlit.org, <https://www.bloomz.net/> цифрлық білім беру порталдарының ресурстарын қолдана отырып, жеке және топтық жұмыстарды жүзеге асыруға болады.

Информатикадан онлайн сабақты ұйымдастыруға берілетін ұсыныстар:

1. Сабақты өткізу уақыты 30 минуттан асырмаған дұрыс;
2. Нақты мақсаттар қойылып, сабақтың нәтижесі анықтау керек;
3. Онлайн сабақ барысында ұсынылатын жаңа материалмен (оқулық мәтіні, веб-ресурс, оқыту видеосы және т.б.) танысуға білім алушының қызығушылығын оятатын тапсырма беруге болады;
4. Теориялық материалды қысқаша түрде ұсыну керек, ең бастысы негізгі мәні анықталған болса жеткілікті;

5. Сабақ барысында және үйде өз бетінше жұмыс істеу үшін әртүрлі тапсырмалар ұсынылады (интерактивті тапсырманы орындау, тренажерлерді қолдану, онлайн дауыс беру арқылы орындалатын тапсырмалар және т.б.);

6. Чат, электрондық пошта арқылы сұрақтар мен жауаптар арқылы кейінге қалдырылған кері байланыс орын алуы керек.

Информатиканы қашықтан оқытуды ұйымдастыру үшін оқу процесін жобалауда қолданылатын коммуникация, бағалау және кері байланыс құралдарына, бірлесіп жұмыс істеу құралдарына, қауымдастық құру құралдарына, оқытуды ұйымдастыру құралдары туралы толығырақ ақпарат 1-кестеде берілген.

1 - к е с т е

Қашықтан оқу процесін жобалау

№	Құралдар	Ресурстары
1	Коммуникация, бағалау және кері байланыс құралдары	электронды пошта чаттар месседжерлер бейне конференция құралдары (Skype, Zoom, Proficonf, Google Hangouts және басқалар) әлеуметтік желілер (Instagram, Youtube, Facebook және т.б.)
2	Бірлесіп жұмыс істеу құралдары	Google Диск Google Classroom Microsoft Office 365 Интернет желісінде бірлесіп жұмыс істеуге арналған үшін интерактивті тақта платформасы Диаграммалармен жұмыс істеуге арналған Веб-жоба Lucidchart және т.б.
3	Қауымдастық құру құралдары	Мектеп сайттары Мұғалімнің сайты, каналы және т.б.
4	Оқытуды ұйымдастыру құралдары	Google Календарь Яндекс Календарь Google тапсырмалар жазбасы Trello Meister Task және т.б.

Қашықтан оқыту моделі кезінде оқушы компьютермен жұмыс жасаудың пайдаланушылық дағдыларын ғана емес, интернет желісінде кездесетін ақпаратты іздеу, зерттеу, электрондық сөздіктермен және анықтамалықтармен жұмыс істеу тәсілдерін де меңгеруі тиіс. Қашықтан оқытудың сайтта орналастырылған сабақ, бейне сабақ, форум, чат, бейнеконференциялар арқылы өтілетін сабақ секілді түрлері бар. Ерекше білім беруді қажет ететін оқушыларды қашықтан оқытудың өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері 2-сызбада көрсетілген.

Қашықтан оқыту нысанын пайдалану, оқу-тәрбие процесіне АКТ технологияларын енгізу тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыруына мүмкіндік беретін тиімді тетіктердің бірі болып табылады, ал мұғалімге әрбір оқушыда мамандық таңдау кезінде оған қажетті белгілі бір құзыреттер қалыптасатын «дамытушы орта» құру болып табылады.

Қашықтан оқыту бүгінде дамып келеді, оның формалары мен әдістері де даму үстінде. Бірақ бүгінгі күннің өзінде бірыңғай ақпараттық кеңістікті дамыту ісінде жұмыстың осы бағытын жасай алатын үлесті асыра бағалауға болмайды.

Инклюзивті білім беруді дамыту әр балаға өзінің физикалық және ақыл-ой ерекшеліктеріне қарамастан жалпы орта білім алу қажеттілігін қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Қашықтан оқыту ресурстары шексіз, виртуалды кеңістік шартты шекараларды жеңуге көмектеседі [12]. Ерекше білім беруді қажет ететін балаларды қашықтан оқыту — бұл ақпараттық қоғамның бір бағыты ғана емес, болашақта жұмысқа орналасуға және қажетті мамандық иесі атануға ерекше мүмкіндік болып табылады.

2-сызба. Қашықтан оқытудың артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары

- Оқу орындарынан қашықтық проблемаларын және кеңістіктік шектеулерін жояды
- Оқытудың икемділігі, даралануы және бейімделуі іске асырылады
- онлайн сабақ оқушылармен қашықтан жұмыс істеуге, экранды көрсетуге, дыбыстық және бейне қоңыраулар жүргізуге, оқу файлдарымен, жедел хабарламалармен алмасуға мүмкіндік береді.

Кемшіліктері

- Интернет желісінің төмен жылдамдығы
- Интернет желісіне қосылудағы қиындықтар
- Ерекше білім беруді қажет ететін балалардың көпшілігі, әсіресе бастауыш сынып оқушылары үшін компьютерді меңгерудің төмен деңгейі.

Информатика сабағын ұйымдастыруды мұғалім үш кезеңге бөліп қарастыра алады (3-сызба).

3-сызба. Информатика сабағын ұйымдастыру кезеңдері

Ұйымдастыру- дайындық кезеңі	• сабаққа белсенді қатысу және өнімді жұмыстың алғышарттарын құру
Негізгі кезең	• сабақтың басты міндеттерін шешу
Бекіту кезеңі	• сабақ қорытындыларын келтіру

Сабақты ұйымдастыруға дайындық кезеңінде балалардың сабаққа белсенді қатысуын қадағалау керек. Балалардың ақыл-ой, психологиялық және физикалық мүмкіндіктері бірдей болмағандықтан, олар ақпаратты әртүрлі қабылдайды. Осыған байланысты бұл кезең ең қиын кезеңдердің бірі болып табылады. Алдын-ала зейінді арттыруға арналған тапсырмалар, диалог немесе ойын түрінде бірнеше жаттығуларды дайындап қою керек. Көп жағдайда ойын технологияларын қолдану тиімді нәтижелер береді. Балалар компьютермен жұмыс істеуге, дәптердегі тапсырмаларды орындауға немесе өз бетінше жұмыс істеуге психологиялық тұрғыдан дайындалуы үшін мұғалім оқушыларға сабақта жұмыс істеу алгоритмімен бірден түсіндіріп өтуі керек.

Негізгі кезеңде сабақтың маңызды міндеттері шешіледі. Алдымен мұғалім сабақтың мақсатын қайталап, сабақ кезінде қандай да бір қиындықтар туатын болса, онда мұғалім көмегіне сүйене алатындығына назар аудара отырып, тапсырмаларды бөліп беруі керек. Осыдан кейін алдыңғы сабақты еске түсіріп, жаңа материалды түсіндіре беруге болады. Балалар сабақты жақсы игеріп, толық қабылдап, білім мен дағдыларды нақтылау үшін өтілген материалды жүйелі түрде бекіту қажет.

Бекіту кезеңі — сабақты қорытындылау кезеңі болып табылады. Мұғалім оқушылармен жаңа сабақта меңгерген білімдері туралы сөйлесуі керек, балалар сабақтың тақырыптары арасындағы байланысты көруі үшін келесі сабақтың тақырыбын талқылауға да болады. Сабақ соңында үй тапсырмасын беріп, сабақты бағалап, оқушыларға жұмыс орнын ретке келтіруге мүмкіндік беру керек.

Оқу пәнін игеруде жақсы нәтижеге қол жеткізуге және сабақты жеңілдетуге ерекше білім беруді қажет ететін балалар оқитын оқу сыныптарында әмбебап техникалық құралдардың болуы ықпал етеді.

Осыған орай, инклюзивті білім беру жағдайында информатиканы оқыту бойынша білім беру ресурстар кешені құрылды. Кешен ерекше білім беруді қажет ететін балаларды оқытуға қойылатын барлық талаптарды ескере отырып, құрылған қажетті оқу материалдарынан тұрады. Зерттеу жұмысын жүзеге асыру үшін 7-сынып оқушыларына арналған «Информатика» оқулығының «Python тілінде алгоритмдерді программалау» бөлімі таңдап алынды. Білім беру ресурстарының кешені ретінде Wix сайт құру жүйесін аламыз. Бұл атқаратын қызметіне байланысты белсендіруге болатын жеке модульдардан тұратын сайттарды басқарудың тегін жүйесі. Сайттың құрылымы бөлім тақырыптарының атауы

көрсетілген «Басты бет» және «Python тілінде алгоритмдерді программалау» бөлімін қамтитын параграфтардан тұрады.

- Әрбір параграфта:
 - Теориялық материал. Бұл бөлімде информатика пәнін оқыту бағдарламасына сәйкес көрсетілген оқу мақсаттарына қол жеткізуге бағытталған теориялық материалдармен қамтамасыз етілген.
 - Сабақтың pptx кеңейтіліміндегі Microsoft PowerPoint презентациясы. Презентацияны дәстүрлі программасында немесе жоғарыда көрсетілген интернет сервистерін қолдана отырып жасауға болады;
 - Презентация құру барысында:
 - Ірі қаріп (негізгі мәтін — 30 қаріп, тақырыптар — 40 қаріп);
 - Мәтін жол аралығы — 1,5;
 - Әрбір слайдта 7 жол;
 - Бір түсті қолдану (мысалы, көк фонда ақ түсті мәтін);
 - Суреттер мен блок-сызбалардың түсіндірмесі келтірілген;
 - LearningApps.org сервисінің көмегімен құрылған практикалық материал;
 - Файлдармен жұмыс (тапсырма түрі «Сәйкестендіру»);
 - Тармақталған алгоритмдерді программалау (тапсырма түрі «Дұрыс жауабын таңдау»);
 - Кірістірілген шарттарды программалау (тапсырма түрлері «Мәтін енгізу», «Классификация»);
 - Күрделі шарттарды программалау (тапсырма түрлері «Жұбын тап», «Бос орынды толтыр»)
- келтірілген.

Инклюзивті білім беру жағдайында информатиканы оқыту бойынша құрылған білім беру ресурстар кешені балаға әлеуметтік бейімделуіне мүмкіндік беретін білім, дағдыларды алуға көмектеседі. Ерекше білім беруді қажет ететін балалармен жұмыс жасауда ақпараттық технологияларды қолдану қолда бар мүмкіндіктердің дамуына ықпал етеді және танымдық іс-әрекеттегі кемшіліктерді азайтуға, жеке қасиеттерді қалыптастыруға мүмкіндік береді [13].

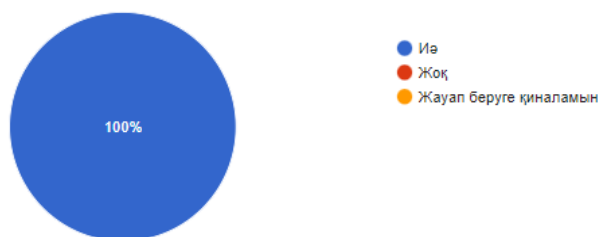
Сонымен, мектеп оқушыларына информатиканы оқытуға байланысты зерттеу жұмысын жүргізу барысында білім беру ресурстар кешені құрылды. Құрылған білім беру ресурстарының кешені мен ұсынылған оқу материалдарын апробациядан өткізу үшін зерттеу әдісі ретінде «Сарапшылардың бағалауы» әдісі қолданылды. Сарапшыларды тағайындауда төмендегі 3 талап ескерілді:

1. Сарапшының мектепте білім беруге қатысының бар болуы;
2. Сарапшының мектеп информатика пәнінен сабақ жүргізуі (оқу бағдарламасын жүзеге асыруда ақпараттық технологияларды қолданушы ғана емес);
3. Сарапшының мектепте инклюзивті сыныптарда сабақ беруі.

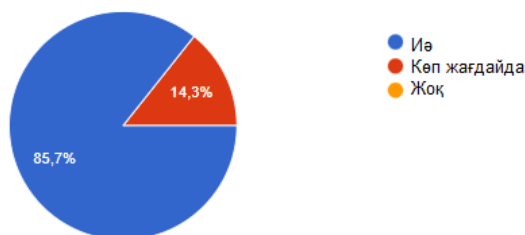
Сарапшы ретінде Алматы қаласындағы инклюзивті білім беруді жүзеге асыратын мектептердің информатика мұғалімдері қатысты. Атап айтқанда, Алмалы ауданынан — 9 мұғалім, Жетісу ауданынан — 12 мұғалім, Медеу ауданынан — 7 мұғалім, жалпы саны – 28 мұғалім. Информатика пәні мұғалімдеріне білім беру ресурстарының кешені ұсынылды. Кешендегі оқу материалдарымен танысып болғаннан кейін, сауалнамаға қатысып, келтірілген оқу материалдарының практикалық мүмкіндіктерін бағалауға мүмкіндік болды.

Нәтижелер және оларды талдау

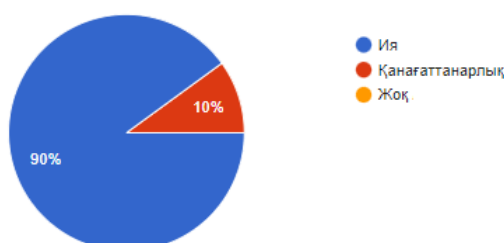
Сауалнамада келтірілген «Ұсынылған материалдар «Python тілінде алгоритмдерді программалау» бөліміне сәйкес келе ме?» деген сұраққа 100% «Иә» деп жауап берген.



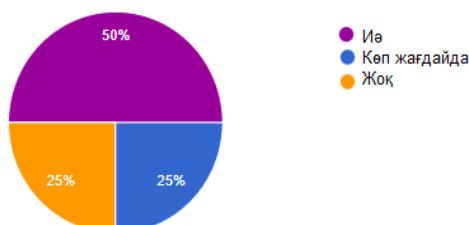
«Электронды білім беру ресурстары ерекше білім беруді қажет ететін баланың қызығушылығын оятуға сәйкес келеді ме?» сұрағына сарапшылардың 85,7% «Иә» деп жауап берсе, қалған 14,3% «Көп жағдайда» нұсқасын таңдаған.



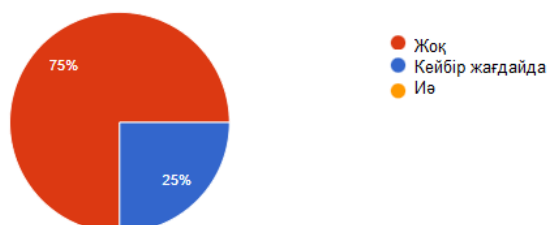
Сауалнаманың «Инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқытуда оқу процесіне енгізуде тиімді ме?» сұрағына сарапшылардың 90% «Иә» деген жауап нұсқасын тандаса, 10% «Қанағаттанарлық» жауап нұсқасын таңдаған.



«Ұсынылған тапсырмаларды өз педагогикалық қызметіңізде қолданып көрдіңіз бе?» сұрақ бойынша сарапшылардың тең жартысы «Иә», төрттен бірі «Көп жағдайда», тағы да төрттен бірі «Жоқ» деп жауап берген.



Сауалнаманың «Білім беру ресурстар кешеніне қол жеткізуде қиындықтар туындады ма?» деген соңғы сұрағына сарапшылардың 75% «Жоқ» деп жауап берсе, қалған 25% «Кейбір жағдайда» қиындық туындағанын жасырмаған.



Сауалнамаға қатысқан барлық сарапшылар үшін инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту үшін арнайы дайындалған білім беру ресурстарының кешені қызықты деп танылған. Сондықтан да, сарапшылардың сауалнама жауаптарын ескере келе, ұсынылған оқу материалдарының тиімді және ерекше білім беруді қажет ететін балаларды информатикаға оқытуда оқу процесін жеңілдетеді деп есептейміз.

Қорытынды

Зерттеу жұмысы барысында инклюзивті білім беру сыныптарында сабақтарды жоспарлау және ұйымдастырудың арнайы дидактикалық принциптері талқыланды. Ерекше білім беруді қажет ететін білім алушыларды оқыту формалары, инклюзивті сыныпта сабақты ұйымдастыру, сабақтың түзету, дамыту міндеттері көрсетілген. Оқушыларды информатикаға оқыту бойынша әдістемелік нұсқаулықтар беріліп, құрастырылған білім беру ресурстар кешенін апробациядан өткізу жұмысы жүргізілді.

Пәнді оқыту бағдарламасы ерекше білім беруді қажет ететін оқушылардың білімдік қана емес, өмірлік мәселелерін де шешуді жеңілдететіндей етіп құрылуы қажет. Инклюзивті білім беруді жүзе асырудың бұл жолы информатика пәнін оқытуда ерекше білім беруді қажет ететін балалардың цифрлық сауатының артып, өзіндік көзқарастарын, есептік ойлауларын кеңейтуіне мүмкіндік береді [14].

Инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін ұйымдастыру, оның ішінде информатика пәнін игеруде жақсы нәтижеге қол жеткізуге және сабақты жеңілдетуге мүмкіндік беретін цифрлық ресурстарды, құралдарды қолдану өз нәтижесін беретіндігін көрсетті. Сауалнама нәтижесі ұсынылған оқыту материалдары инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін жеңілдетіндігін аңғардық.

Зерттеу тақырыбын түйіндей келе, инклюзивті білім беру жағдайында информатиканы оқытуды ұйымдастыру нәтижесінде компьютерде жұмыс істеу ерекше баланың өз бетінше жұмыс істеуін, ұқыптылығын, өзіне деген сенімділігін, табандылығын, жауапкершілігін арттырады, өзін-өзі бағалауы жоғарылайды, эмоционалды және интеллектуалдық тұрғыдан қанағаттануы дамиды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Газейкина А.И. Обучение информатике и информационно-коммуникационным технологиям учащихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] / А.И. Газейкина, К.Н. Таразанова // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. — 2019. — № 4. — С. 202–213. — Режим доступа: — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165397>.
- 2 UNESCO. Policy Guidelines on Inclusion in Education. UNESCO: Paris. — 2009.
- 3 Frederickson N. Special Educational Needs, Inclusion and Diversity / N. Frederickson, T. Cline. — 2nd Edition. — Maidenhead: Open University Press, 2009.
- 4 Ainscow M. Improving schools, developing inclusion / M. Ainscow, T. Booth, A. Dyson // London: Routledge, 2006.
- 5 Meneses J. Putting Digital Literacy in Practice: How Schools Contribute to Digital Inclusion in the Network Society. / J. Meneses, J.M. Momino // Information Society. — 2010. — No. 26(3). — P. 197–208.
- 6 Seale J. Digital Inclusion: A Research Briefing by the Technology Enhanced Learning Phase of the Teaching and Learning Research Programme, in London Knowledge Lab / J. Seale. London. — 2010. Retrieved from <http://www.tlrp.org/docs/DigitalInclusion.pdf>.
- 7 Pirbhai-Illich F. Using digital technologies to address Aboriginal adolescents' education. / F. Pirbhai-Illich, K.C. Nat Turner, T.Y. Austin // Multicultural Education & Technology Journal. — 2009. — No. 3(2). — P. 144–162.
- 8 Носкова Г.В. Методические рекомендации по организации коррекционно-развивающей работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья на общеобразовательных уроках в школе: учеб. пос. / Г.В. Носкова, М.С. Голубева, С.М. Никитина. — Кострома, 2010. — 57 с.
- 9 Потапова А.И. Методика организации школьного урока информатики в рамках инклюзивного образования / А.И. Потапова // Современная педагогика. — 2016. — № 6. — Режим доступа: URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/06/5763>.
- 10 Кареш Г. Исследование развивающих игр и эффекта игрушек во время обучения детей дошкольного возраста / Г. Кареш, Е. Тезель // Сиб. пед. журн. — 2017. — № 2. — С. 130–135.
- 11 Маняйкина Н.В. Цифровое повествование: от теории к практике / Н.В. Маняйкина, Е.С. Надточева // Педагогическое образование в России. — 2015. — №10. — С. 60–64.
- 12 Kenesbayev S.M. Management of information softwaresystems in the corrective work with children with disabilities / S.M. Kenesbayev, G.I. Salgarayeva, A.A. Makhmetova, S.N. Idrisssov, B. Sabit // Espacios. — 2017. — No. 38(46).
- 13 Маханова А.С. Инклюзивті білім беру жағдайында информатиканы оқытудың интерактивті әдістері // А.С. Маханова // Қарағанды университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы. 2021. — № 3. — Б. 76–82.
- 14 Kafai Y.B. Connected code: Why children need to learn programming / Y.B. Kafai, Q. Burke. — Boston: MIT Press, 2014.

Г.И. Салгараева, А.С. Маханова

Организация процесса обучения информатике школьников в условиях инклюзивного образования

В настоящее время в условиях общеобразовательной среды активно развивается практика инклюзивного образования, совместного обучения обучения нормотипичных детей с детьми, имеющими особые образовательные потребности. Несмотря на то, что существует значительный объем исследований по организации обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий в условиях инклюзивного образования, все еще необходимы дополнительные научные результаты по обеспечению инклюзивности преподавания информатики. Опыт инклюзивного обучения ставит перед общеобразовательной школой и учителями ряд проблем. К числу таких проблем относятся вопросы организации уроков в инклюзивном классе, выбора формы обучения детей с особыми образовательными потребностями, а также организации образовательного и воспитательного процесса. В статье рассмотрены пути решения указанных выше проблем, формы организации процесса обучения информатике школьников в условиях инклюзивного образования. Важность исследований в области организации обучения в условиях инклюзивного образования обусловлена необходимостью разработки гибкой системы образования с учетом индивидуальных потребностей обучающихся. Авторами рассмотрена инклюзивная форма обучения, позволяющая непосредственно участвовать в жизни общеобразовательной школы, и форма обучения на дому, при которой разрабатывается индивидуальная программа обучения, а также возможность применения образовательных технологий при реализации двух названных форм обучения.

Ключевые слова: инклюзивное образование, организация обучения, дети с особыми образовательными потребностями, формы обучения, образовательный процесс.

G.I. Salgarayeva, A.S. Makhanova

Organization of the process of teaching computer science to schoolchildren in an inclusive education

Currently, the practice of inclusive education, co-education of norm typical children with children with special educational needs is actively developing in the general education environment. Despite the fact that there is a significant amount of research on the organization of education using information and communication technologies in inclusive education, additional scientific results are still needed to ensure the inclusiveness of computer science teaching. The experience of inclusive education poses a number of problems for secondary schools and teachers. Such problems include the organization of lessons in an inclusive classroom, the choice of the form of education for children with special educational needs, as well as other issues of the organization of the educational process. The article discusses ways to solve the above problems, forms of organization of the process of teaching computer science to schoolchildren in inclusive education. The importance of research in the field of organization of education in inclusive education is due to the need to develop a flexible education system taking into account the individual needs of students. The article considers an inclusive form of education that allows you to directly participate in the life of a comprehensive school and a form of home schooling, in which an individual training program is developed, as well as the possibility of using educational technologies in the implementation of the two named forms of education.

Keywords: inclusive education, organization of education, children with special educational needs, forms of education, educational process.

References

- 1 Gazejkina, A.I., & Tarazanova, K.N. (2019). Obuchenie informatike i informatsionno-kommunikatsionnym tekhnologiyam uchashchikhsia s ogranichenymi vozmozhnostiami zdorovia [Teaching computer science and information and communication technologies to students with disabilities]. *Aktualnye voprosy prepodavaniia matematiki, informatiki i informatsionnykh tekhnologii — Current issues of teaching mathematics, computer science and information technology*, 4, 202–213. Retrieved from <https://elibrary.ru/item.asp?id=38165397> [in Russian].
- 2 UNESCO. (2009). Policy Guidelines on Inclusion in Education. *UNESCO: Paris*.
- 3 Frederickson, N. & Cline, T. (2009). Special Educational Needs, Inclusion and Diversity. *2nd Edition. Maidenhead: Open University Press*.
- 4 Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). Improving schools, developing inclusion. *London: Routledge*.
- 5 Meneses, J., & Momino, J.M. (2010). Putting Digital Literacy in Practice: How Schools Contribute to Digital Inclusion in the Network Society. *Information Society*, 26(3), 197–208.

- 6 Seale, J. (2010). Digital Inclusion: A Research Briefing by the Technology Enhanced Learning Phase of the Teaching and Learning Research Programme, in London Knowledge Lab, London. Retrieved from <http://www.tlrp.org/docs/DigitalInclusion.pdf>.
- 7 Pirbhai-Illich, F., Nat Turner, K.C., & Austin T.Y. (2009). Using digital technologies to address Aboriginal adolescents' education. *Multicultural Education & Technology Journal*, 3(2), 144-162.
- 8 Noskova, G.V., Golubeva, M.S., & Nikitina, S.M. (2010). Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii korrektsionno-razvivaiushchei raboty s detmi s ogranichenymi vozmozhnostiami zdorovia na obshcheobrazovatelnykh urokakh v shkole [Methodological recommendations for the organization of correctional and developmental work with children with disabilities in general education lessons at school]. Kostroma [in Russian].
- 9 Potapova, A.I. (2016). Metodika organizatsii shkolnogo uroka informatiki v ramkakh inkluzivnogo obrazovaniia [Methods of organizing a school lesson in computer science in the framework of inclusive education]. *Sovremennaiia pedagogika — Modern pedagogy*, 6. Retrieved from <https://pedagogika.snauka.ru/2016/06/5763> [in Russian].
- 10 Karesh, G., & Tezel, E. (2017). Issledovanie razvivaiushchikh igr i effekta igrushek vo vremia obucheniia detei doshkolnogo vozrasta [Investigation of the cultural children's game and toys effects on preschoolers' science conceptions learning]. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal — Siberian Pedagogical Journal*, 2, 130–135 [in Russian].
- 11 Maniaikina, N.V., & Nadocheva, E.S. (2015). Tsifrovoe povestvovanie: ot teorii k praktike [Digital Storytelling: from theory to practice]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical Education in Russia*, 10, 60–64 [in Russian].
- 12 Kenesbayev, S.M., Salgarayeva, G.I., Makhmetova, A.A., Idrissov, S.N., & Sabit, B. (2017). Management of information software systems in the corrective work with children with disabilities. *Espacios*, Vol. 38, 46, 34–40.
- 13 Makhanova, A.S. (2021). Inkluzivti bilim beru zhagdaiynda informatikany oqytudyn interaktivti adisteri [Interactive methods of teaching computer science in the context of inclusive education]. *Qaragandy universitetinin khabarshysy. Pedagogika seriiasy — Bulletin of Karaganda University. Pedagogy Series*, 3, 76-82 [in Kazakh].
- 14 Kafai, Y.B., & Burke, Q. (2014). Connected code: Why children need to learn programming. Boston: MIT Press.

Г.Н. Жылысбаева, Г.О. Жақыпбекова*

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан
(*Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: gulzinat_99.11@mail.ru)

8-сынып оқушыларына «Заттың агрегаттық күйлері» зертханалық жұмысын виртуалды зертхана негізінде оқытудың педагогикалық талдаулары

Соңғы уақытқа дейін қашықтықтан оқыту, сырттай оқыту, ашық оқыту осы секілді оқыту формалары іс жүзінде бөлінбей келді. Бірақ қазіргі уақытта қашықтықтан оқыту өзінің маңыздылығы мен қажеттілігін дәлелдеді. Қашықтықтан оқыту дегеніміз — оқу процесі кезінде оқытушылар мен білім алушылар аумақтық алшақтық кезінде заманауи ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды қолдана отырып білім алуы. Мақалада пандемия жағдайындағы 8-сыныптың химия пәнінде виртуалды зертхана арқылы «Заттың агрегаттық күйлері» зертханалық сабағын виртуалды түрде өткізудің педагогикалық талдауларының нәтижелері қарастырылған. Ғылыми зерттеулерді жүргізуде сұрақ-жауап әдісі, бақылау әдісі және құжат талдау әдістері қолданылған. Әр әдістің қолданылу барысы және артықшылықтары әдістемелік бөлімде толықтай ашылып көрсетілген. Тақырып бойынша оқушылармен жүргізілген сауалнама мен оның қорытындысы берілген. Ғылыми зерттеу жұмысын жүргізуге Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Сүттіқұдық ауылының № 52 Б. Аралбаев атындағы орта мектебінің 8 «Б» сынып оқушылары алынды. Зерттеу нәтижелері аясында орта мектепте қашықтықтан оқыту технологиясы кезіндегі виртуалды зертханаларды қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктеріне әдеби шолу жасалынды. Сондай-ақ қашықтықтан оқыту форматын пайдалағанда, мұғалім мен білім алушының тікелей қарым-қатынасы болмағандықтан, көптеген ұжымдық оқыту әдістерін қолданып, сабақ өтілуі тиімді деген қорытынды жасалынды. Зерттеу барысында барлық оқушылардың 90%-ға жуығы виртуалды зертхананың өте тиімді екенін және болашақта мектептерде қолданыста болуына қарсы емес екенін білдірді. Сауалнама нәтижесінде виртуалды зертхана білім беру жүйесінде біршама артықшылықтарға ие екендігі анықталынды. Жүргізілген педагогикалық талдаулар болашақ химия пәні мұғалімдеріне қашықтықтан оқыту технологиясында сұраныстағы әдістемелік құрал ретінде немесе виртуалды зертхананың алғышартын түсінуде көмекші құрал ретінде қолданылуы мүмкін.

Кілт сөздер: пандемия жағдайында оқыту, химия пәні, қашықтықтан оқыту технологиясы, зертханалық сабақ, виртуалды зертхана, сауалнама әдісі, оқыту әдістемесі, педагогикалық талдаулар.

Kipicne

Қашықтықтан оқыту кезінде мектеп бағдарламасындағы жаратылыстану пәндерін оқыту өте өзекті мәселе болып табылады. Себебі, зертханалық жұмыстарды балалар тікелей көзбен көріп, қолмен ұстау арқылы жасауы керек, осы ретте қашықтықтан оқыту кезінде зертханалық жұмыстарды орындау қиындық тудырды. Пандемия жағдайында балалар үйлерінде қашықтықтан оқығандықтан және зертханалық жұмыстарды тікелей қарым-қатынас арқылы жасауға мүмкіншіліктері жоқ болғандығына байланысты, бұл зерттеу аса маңызды сипатта. Осы бағытта виртуалды зертхананың орны ерекше.

Виртуалды зертхана — бұл компьютерде химиялық процестерді модельдеуге, оны жүргізу шарттары мен параметрлерін өзгертуге мүмкіндік беретін бағдарлама. Мұндай бағдарлама интерактивті оқытуды жүзеге асыру үшін ерекше мүмкіндіктер жасайды. Виртуалды зертханаларды оқушылардың компьютерлік бағдарламамен өзара әрекеттесуінің тереңдігін сипаттайтын интерактивтілік деңгейіне қарай жіктеуге болады.

Көптеген зерттеулерде химиялық виртуалды зертхананың эксперименттік маңызы туралы егжей-тегжейлі айтылады. Химиялық білім беруде химиялық нысандар мен процестерді ақпараттандыру және компьютерлік модельдеуде химиялық эксперимент ерекше орын алады. Виртуалды эксперимент және оның түрлері туралы Е.Я. Аршанский мен А.А. Белохвостов өздерінің зерттеулерін жүргізген [1].

Химиялық эксперимент — бұл химиялық процестер мен құбылыстарды көрсететін химиялық эксперименттің бір түрі немесе компьютерлік техниканы модельдеуде қолданатын арнайы құрал. Виртуалды эксперимент ешқандай жағдайда химиялық-практикалық, зертханалық жұмысты алмастырмайды, тек негізгі пәнді толықтырады [2].

Виртуалды зертхана арқылы білім беру технологиясы барлық білім алушыларға ғылыми тұрғыдан олардың зияткерлік қабылдауын кеңейтетін және білімдерін кеңейтетін дағды қалыптастырады. Виртуалды эксперименттерді жүзеге асырудағы технологиялар маңызды мәселелердің бірі болды. Виртуалды зертханалар интерактивті электронды оқыту және оқыту ортасы ретінде қарастырылады, ғылыми эксперименттер виртуалды немесе қашықтан жүзеге асырылуы мүмкін [3]. Виртуалды зертханаларды қолдану білім алушыларға өз дағдыларын қолдануға және танымдық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Қашықтықтан оқыту технологиясының артықшылықтары мен кемшіліктері туралы көптеген ғалымдар өз зерттеулерін жүргізген. Мысал ретінде, Ashish Pant қашықтықтан оқыту технологиясының шығу тарихы, пайда болатын қиындықтары туралы зерттеулер жүргізілген [4]. Қашықтықтан оқыту технологиясының артықшылықтары мен кемшіліктері туралы нақты деректер келтіріп, оны шешу жолдарын Л.В. Кузьмина қарастырған [5]. Қазіргі мектептегі қашықтықтан оқытудың мәселелері мен болашағы туралы Ю.Н. Горошко өзінің мақаласында барынша ашып жазып, зерттеу жүргізген [6]. Olga Yarovaia, Larisa Yarovaia and Elena Bogatskaya бүкіл әлемде аяқ-асты пайда болған коронавирус пандемиясы кезіндегі қашықтықтан оқыту жөнінде қарастырып, дәстүрлі оқытумен салыстыру жүргізген [7].

Химия пәнінен виртуалды зертхананың принциптері мен мүмкіндіктері, виртуалды зертханаларды пайдалану, виртуалды зертхананың дидактикалық мүмкіндіктері туралы көптеген ғалымдар зерттеулер жасауда. Ю.Ю. Гавронская, В.В. Оксенчук, Е.Э. Киут өздерінің «Химия пәнінен виртуалды зертханалық жұмыстар» атты мақаласында, химияда виртуалды зертханалық жұмыстарды құру және пайдалану ерекшеліктерін, виртуалды зертхананы пайдалану арқылы ғылыми таным әдіснамасын игеру және зертханалық жұмыстардың мысалдарын келтірген [8]. Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко виртуалды зертхананы пайдаланудағы оның принциптері мен мүмкіндіктері жөнінде қарастырған [9]. Norah Saleh M. Almuqbil өзінің мақаласында орта мектептегі виртуалды зертхана туралы келтіреді [10].

Қазіргі заманауи білім беру стандарты білім алушылардың тек теориялық білімді емес сонымен қатар әр түрлі ұғымдар мен әдістерді қолдануда пайда болатын мәселелерді шешудегі құзыреттіліктерді қалыптастыруды талап етеді. Осыған байланысты химияны оқыту әдістемесінде виртуалды зертхана ұғымы өте өзекті бола түсуде. Мектептердегі қашықтықтан оқыту кезінде қолданылып келе жатқан виртуалды зертхананың артықшылықтары мен кемшіліктері және де зертханалық сабақ өту барысындағы оқушылардың көзқарастарын қарастыру және педагогикалық талдау өзекті мәселелер қатарында тұр.

Зерттеу жұмысының мақсаты — қашықтықтан оқыту технологиясының артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастыру, оқу процесінде қолданылатын тиімді құралдармен танысу, жоғарыда аталған сұрақтарға жауап беру және BilimLand электронды оқу құралын пайдаланып, 8 сыныптың «Заттың агрегаттық күйлері» тақырыбындағы виртуалды зертханасын пайдалану арқылы екі сыныпты сынаққа алып, нәтижелеріне педагогикалық талдау жасау.

Мақсатқа қол жеткізу үшін келесі міндеттер орындалды:

- Виртуалды зертхананы пайдалана отырып 8-сыныпқа практикалық сабақ өткізілді;
- Виртуалды зертхананы пайдалана отыра практикалық сабақты жүргізу нәтижесінде, білімгерлердің деңгейін есепке ала отырып, виртуалды зертхананың артықшылықтары мен кемшіліктері анықталды;
- Жүргізілген ғылыми зерттеулер нәтижесінде педагогикалық талдаулар жасалып, сауалнама жүргізілді.

Зерттеу объектісі: зерттеу жұмысын жүргізу барысында Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Сүттіқұдық ауылының № 52 Б. Аралбаев атындағы орта мектебінің 8 «Б» сыныбы сынаққа алынды. Сынып зерттеу және бақылау тобы деген екі топқа бөлінді. Зерттеу жұмысы барысында зерттеу тобына дәстүрлі форматтағы зертханалық жұмыс, ал бақылау тобына виртуалды зертхананы пайдаланып практикалық сабақ өткізілді. Қашықтықтан оқыту технологиясын жан-жақты қарастыра келе, алынған нәтижелерді көре отырып, виртуалды зертхананың білім беру жүйесіндегі біршама артықшылықтары анықталынды.

Зерттеу әдістері

Зерттеу нысаны ретінде алынған сынып екі топқа бөлінді. Бірінші топпен дәстүрлі форматта химиялық зертханалық жұмыс жасалынса, екінші топпен химиялық виртуалды зертхана көмегімен сабақ жүргізілді. Өтілген практикалық сабақ негізінде нәтижелер алынып, ақпараттар жинақталынды.

Ғылыми зерттеу жұмысы барысында оқушылардан ақпараттарды жинаудың негізгі төрт әдісінің үш әдісі және сауалнама әдісі қолданылды. Сұрақ жауап әдісі, бақылау әдісі, құжаттарды талдау әдістері пайдаланылды.

Эмпирикалық ақпараттарды сұрақ алу әдісін қолдану арқылы алады. Бұл әдіс өзіне тән артықшылықтарымен ерекшеленеді. Оның артықшылықтары: көп қаражат талап етілмейді, әмбебап, алынған ақпараттарды өңдеуге техникалық құралдарды талап етпейді. Зертханалық сабақты өту барысында, оқушылардың түсінбеген сұрақтарын немесе қызығушылықтарын білу мақсатында сұрақ алу әдісінің интервью (сұхбат) әдісі алынды. Бұл әдістің ерекшелігі жоғарыда айтылып өткендей, мұғалім мен оқушы арасында тікелей байланыс орнайды. Осы ғылыми жұмысты жазу барысында, оқушы түсінбеген сұрақтарын мұғалімге сауал ретінде қойып және бұл сұрақтарға мұғалім бірден жауабын айтпай әдістің ерекшелігіне сәйкес барынша бағыт–бағдар беруі орынды болып табылады. Тәжірибе барысында сабақты түсінген бірақ бақылау үшін де кері байланыс жасап сұхбат әдісін пайдаланған оқушылар да болды [11].

Бақылау әдісі арқылы зерттеу барысындағы топтарға бөлінген оқушыларды, олардың арасындағы болып жатқан диалогты сырттай бақылау арқылы бағалау жасалынды. Бұл әдіс осы ғылыми жұмыс кезіндегі ең тиімді әдістердің бірі болды десек қателеспейміз, себебі бақылаушы зерттеу объектісін тікелей өз көзімен көріп, құлағымен есту арқылы өзіне керек мәліметтерді толықтай жинақтай алады. Бұл әдіс зерттеу нысаны ретінде алынған топтардың түрлі жағдайлардағы іс–әрекетін, мінез–құлқын зертханалық жұмыс барысында болуы мүмкін қауіпсіздік ережелері бұзылуы барысындағы олардың іс–әрекеттерін түсініп, көруге мүмкіндік береді [12].

Зерттеу барысында пайдаланылған тағы бір әдіс — құжат талдау әдісі. Құжат талдау әдісі — қоғамдық әлеуметтік құбылыстарды зерттеу мақсатында немесе зерттеу барысында құрылған міндеттерді шешу үшін, арнайы ақпарат көздерінен қажетті материалдарды тауып, талдап пайдалану барысында қолданылатын зерттеу әдісінің түрі. Құжаттарды талдау әдісінде қалыпқа түспеген (сапалық) және қалыпқа түскен (сапалық–сандық) әдістер қолданылады. Сапалық талдауда құжаттар оқылып, оның мазмұны логикалық ойлау жүйесін пайдаланылып түсіндіріледі. Яғни, сапалылығы субъективтілік (зерттеушінің білімі және қабілеті т.б.) жағдайға тікелей байланысты болып табылады [13].

Сауалнама әдісі ақпарат алудың ең көп таралған әдісі. Сауалнама жүргізу кезінде сұралатын респондент сауалнаманы жүргізуші маманның қатысуымен немесе оның қатысуынсыз орындайды. Қазіргі уақытта сауалнамалар көп жағдайда онлайн түрде жүргізіледі. Зерттеу жұмысына сәйкес жүргізілген «Заттың агрегаттық күйлері» тақырыбындағы сауалнамаға 8 «Б» сынып оқушыларынан 13 қыз бала, 9 ұл бала, барлығы 22 бала қатысты. Сауалнама зерттеу нысаны ретінде алынған екі топқа бірдей өткізілді. Зерттеу әдісі ретінде алынған сауалнама сұрақтары 1-кестеде көрсетілген.

«Заттың агрегаттық күйлері» виртуалды зертханалық жұмысын бағалау

Бұл сауалнама «Заттың агрегаттық күйлері» виртуалды зертханалық жұмысын бағалауға бағытталған зерттеу жұмысы үшін мәлімет жинау құралы болып табылады. Берілетін мәліметтерде нақты аты-жөнін белгілеудің қажеті жоқ, қолда бар мәліметтер міндетті түрде зерттеу мақсатынан тыс қолданылмайды және де жауап беруші тұлға құпия сақталады.

1 - к е с т е

Сұрақтар (Тұлғалық мәліметтер)	Жауап нұсқалары:
Жынысы:	Әйел Ер
Жасы:	13 14
Тобы:	Бақылау Зерттеу
Сұрақтар (2 бөлім)	Жауап нұсқалары:
Мектеп курсына химиялық зертхана маңызды рөл атқарады деп ойлайсыз ба?	ия жоқ
Сіз виртуалды зертхана қосымшасымен таныссыз ба?	ия жоқ

Химиялық виртуалды зертханамен жұмыс жасап көрдіңіз бе?	ия жоқ
Сіздің ойыңызша дәстүрлі және виртуалды химиялық зертханалардың айырмашылығы бар ма?	ия жоқ
Виртуалды зертханамен танысқанда қызығушылығыңызды оятқан дүние болды ма (сіз үшін жаңашылдық болды ма)?	ия жоқ
Зертхананы виртуалды түрде орындағанда қиындықтар көп кездесті ме?	ия жоқ
Дәстүрлі зертханалық сабақтың артықшылықтары көп деп ойлайсыз ба?	ия жоқ
Виртуалды зертхана заман талабы деп ойлайсыз ба?	ия жоқ
«Заттың агрегаттық күйлері» зертханалық жұмысы виртуалды зертхана арқылы оңай әрі түсінікті болды ма?	ия жоқ
Алынған нәтижелерді салыстыруда айырмашылықтар бар ма?	ия жоқ
Сіздің ойыңызша виртуалды зертхананың қажеттілігі бар ма?	ия жоқ
Сабақ барысында өтілген виртуалды зертханалық жұмысты негізге ала отыра болашақта негізгі оқу құралы ретінде көре аласыз ба?	ия жоқ

Зерттеу әдістерін қорыта айтқанда, жоғарыда айтылған әдістер арқылы жиналатын нәтижелер, алғашқы ақпараттар талданады, содан соң қорытынды жасалады. Зерттеушінің барлық жауаптары яғни, анкета, сұхбат бланкілері алдымен тексеріледі, математикалық жағынан өңделеді және қажетті түрлерге байланысты топтастырылады.

Ғылыми зерттеу жұмысын жүргізу кезінде қолданылған барлық әдіс-тәсілдер зерттеу жұмысы барысында қойылған міндеттерді іске асыруда пайдаланылды. Виртуалды зертхананы пайдалану арқылы практикалық сабақ өткізіліп, сабақ барысындағы виртуалды зертхананың артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылды. BilimLand электронды оқу құралындағы 8-сыныпқа арналған «Заттың агрегаттық күйлері» тақырыбындағы виртуалды зертхананы пайдаланудағы нәтижелер негізінде педагогикалық талдаулар жасалды.

Нәтижелер және талқылау

Қазіргі заманғы білім беру стандарты оқу процесін құру кезінде білім алушылар тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар ғылыми танымның негізгі әдістерін де игеруді талап етеді. Осыған байланысты, виртуалды зертханалар химия пәнін практикалық оқытуда өзекті мәселе болып табылады. Виртуалды зертханалар негізгі зертханалық сабақ ретінде немесе оған қосымша элемент ретінде химия пәнінің оқу бағдарламасына енеді. Алайда, бір ескеретін жағдай виртуалды зертханалық сабақтың теориялық-әдістемелік негіздері толықтай енгізілмеген. Негізінен қазіргі уақытқа дейін «Химиялық виртуалды зертхана» ұғымының нақты анықтамасы жоқ.

Бірқатар авторлар тұрғысынан [14] виртуалды зертхана дегеніміз зертханалық тәжірибелерді модельдеуге мүмкіндік беретін бағдарлама болып табылады. Бұған компьютерлік бағдарламалар, бағдарламалық кешендер, компьютерлік ақпараттар жиынтығы жатады. Басқа зерттеушілер виртуалды зертхананы, қашықтықтан оқыту кезіндегі сандық ақпараттарды пайдалану арқылы жасалынған, химиялық және физикалық зертханалар деп түсіндіреді [15]. Ал ғалымдардың бір тобы виртуалды зертхана туралы: бұл оқыту процесі кезіндегі ақпараттық жүйе немесе виртуалды білім беру ортасы, оқу-әдістемелік, практикалық, анықтамалық, бақылау-оқыту және бақылау-тестілеу материалдары кіретін жүйе деп қарастырады [16]. В.В. Трухинаның берген анықтамасы бойынша, виртуалды зертхана «Виртуалды зертхана бағдарламалық-ақпараттық кешен» тікелей тәжірибе арқылы емес виртуалды түрде тәжірибе жүргізу арқылы нақты әрі толық ақпарат алуға болатын бағдарлама.

Бірінші жағдайда біз алдымен зертханалық қондырғымен айналысамыз, оның құрамына кіретін басқару үшін қолданылатын бағдарламалар, цифрлау арқылы алынған деректер, сондай-ақ байланыс құралдары. Екінші жағдайда барлық процестер компьютер көмегімен модельденеді [17].

Ю.Ю. Гавронская мен В.В. Оксенчук жоғарыда айтылған ұғымдарды біріктіріп, виртуалды зертхананы химияны оқыту кезінде компьютерді пайдаланып, виртуалды зертхананың негізгі функциясы — химиялық білім беруде эксперименттерді жүргізу деп қарастырады. Виртуалды зертхананың

техникалық жұмысы: бағдарламалық–ақпараттық құралдармен, компьютерлік техникамен, дидактикалық–мазмұнды және әдістемелік құралдармен қамтамасыз етілген [18].

Виртуалды зертханамен жұмыс жасаудың көптеген артықшылықтары бар:

1. Зертханалық жұмысты толықтай алмастырмайды, алайда қашықтықтан оқыту кезінде зертханалық жұмысты эксперимент жүзінде көрсете алатын, қазіргі уақыттағы көп сұранысқа ие және таны-мал сайт. Ол жаһандану кезінде білім мен оқу дағдыларын аудиторияда да, аудиториядан тыс дербес түрде қолдануға мүмкіндік береді.

2. Қосымша ретінде әрекет етеді. Мысалы, эксперимент жүргізу кезінде шектеулі бірегей жабдықтарға қол жеткізеді. Ол дегеніміз оқу орындарында көптеген зертханалық жұмыстарды жасауға рұқсат бермейді, себебі, реактивтер жоқ немесе өте қауіпті. Осындай зертханалық жұмыстарды виртуалды зертхана көмегімен жасауымызға болады.

3. Виртуалды зертханалық жұмыстар қауіпті және алдын–ала дайындалмаған, химиялық уыттылығы жоғары заттармен де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

4. Қарапайым зертханалық жұмыстарда байқалмайтын, аз мөлшерде қолданылатын, 1-2 секунд аралығында пайда болып жоғалатын химиялық құбылыстарды, виртуалды зертхана арқылы анық байқауға мүмкіндік береді.

5. Сонымен қатар, виртуалды зертхананы аудиторияда да көрсетуге болады. Ол дәріске қосымша материал ретінде таптырмас материал болады.

6. Уақыт пен ресурстарды үнемдеуге мүмкіндік береді. Қажетті кезде нәтижелерді электронды почтаға енгізіп, кейін де пайдалануға болады.

7. Виртуалды зертхананы пайдалану кезінде нәтижелер автоматты түрде компьютерге енгізіледі. Осылайша, уақытты үнемдейді және мүмкін болатын қателер пайызын азайтады [19].

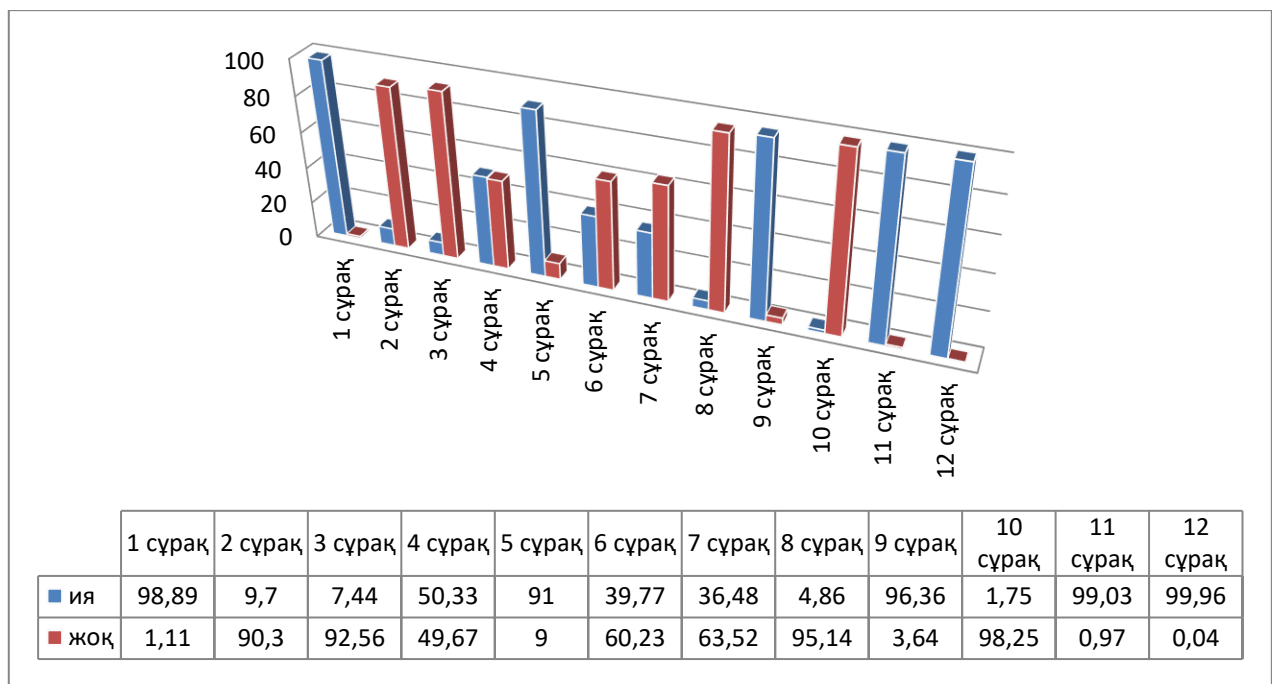
Виртуалды зертханалық тәжірибелерді жасауда интернет желісінде көрсетілген бірнеше химиялық виртуалды зертханаларды пайдалануға болады. Мысалы: Chemical Education Research (<http://group.chem.iastate.edu/>), IrYdiumChemistryLab (www.chemcollective.org/vlab/vlab.php), VirtuLab (<http://www.virtulab.net>), VirtualChemistryLaboratory (Virtualchemistry – <http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/>) [20–23].

Бірақ бұл виртуалды зертханалардың кемшілігі орыс тілінде болуы. Ал қазақ тіліндегі виртуалды зертханаларды BilimLand сайты арқылы алуымызға болады. Онда әр сыныпқа арналған зертханалар көрсетілген. Бұл дәл қазіргі уақыттағы жалғыз қазақ тілді виртуалды зертханалар топтастырылған сайт. Сайтта қазақ тілді 23 химиялық виртуалды зертхана қарастырылған. Зерттеу жұмысына тандалынып алынған 8-сыныптың «Заттың агрегаттық күйлері» виртуалды зертханалық жұмысын жасау барысында оқушылар мұғалімінің көмегіне, жеке жұмыс жасау қабілеттерін арттырады.

Зерттеу нәтижесінде бақылау әдісін пайдалана отыра, мынандай бағалаулар жасалынды. Оқушылар виртуалды зертханамен жұмыс жасағанда ертінділердің күйлеріне, фазалық өзгерістеріне, өзара әрекеттесулеріне байланысты жеке–жеке бейне сабақтарды белсенді түрде өтті. Оқушылар әр тақырыпшаға сәйкес бір–бірімен диалог жүргізіп, бар ынталарымен жұмыс жасағандығы байқалды. Виртуалды зертхана оқушылардың қызығушылығын арттыруда өте маңызды орынды алатындығы тағы да көрінді.

Ғылыми зерттеудің нәтижесі зерттеу нысаны ретінде алынған 8-сынып оқушыларына сауалнама жүргізу арқылы анықталынды. Сауалнама нәтижесін төмендегі 1-суреттен көре аламыз.

Бірінші суретте көрсетілгендей жалпы пайызға шағып жуықтағанда сынып оқушыларының 90% жуығы виртуалды зертханамен жұмыс істеуге өз қызығушылықтарын білдірген және ең бір қуантарлық жаңалық ол, дәстүрлі форматта зертханалық жұмыспен айналысқан оқушылардың виртуалды зертханалық жұмысқа оң көзқараспен қарап, виртуалды зертханамен жұмыс істеудің оңай әрі түсінікті екендігін айтып, болашақта виртуалды зертханамен жұмыс істеп негізгі оқу құралы ретінде қарастыруға өздерінің жақсы пікірін білдіруі.



1-сурет. «Заттың агрегаттық күйлері» виртуалды зертханалық жұмысын бағалау

Химия пәнінен виртуалды зертханалық жұмыстарды дұрыс орындау барысында, білім алушылар тақырып бойынша есептер шығару, алгоритм мен техниканы бекіту, химиялық экспериментті орындау, курстың заңдылықтарын игеру, химиялық процестердің оқыту барысындағы белсенді болу дағдыларын дамытады. Алайда, виртуалды зертхананың барлық айтылған артықшылықтарын ескергенмен, оның да өзіне тән кемшіліктері бар. Бірінші кезекте химиялық зертханада реактивтермен жұмыс жасаған кезде білінетін заттардың өзіне тән қасиеттерін сезіне алмайды. Осы секілді ерекшеліктерді компьютерлік графика оқушыларға жеткізбейді. Екіншіден, химиялық зертханалық жұмыстарды жасау кезіндегі, барлық приборлармен және аппаратурамен байланыстың болмауы. Үшіншіден, бұл әрине мұғалімнің толықтай қадағалауынсыз, білім алушылардың қызметті толықтай атқара алмауы. Шығатын қорытынды, виртуалды зертхананың артықшылықтары мен кемшіліктерін ескере отырып, қашықтықтан оқыту процесіндегі ерекшеліктер мен талаптарды ескеруіміз қажет.

Қорытынды

8-сынып оқушыларына химия пәнінен виртуалды зертхананы пайдалану арқылы «Заттың агрегаттық күйлері» тақырыбында жүргізілген сабақтың педагогикалық талдаулары қарастырылды. Отандық және шет елдік ғалымдардың еңбектеріне әдеби шолулар жүргізіліп, зерттеу жұмысы негізінде мынандай қорытынды жасалынды:

1. Виртуалды зертхана дәстүрлі зертханадан өзіне тән принциптерімен ерекшеленеді;
2. Қашықтықтан оқыту технологиясын пайдаланып виртуалды зертханамен жұмыс жасағанда білім алушыға белгілі бір дәрежеде еркіндік беріледі, уақытта шектеу болмайды;
3. Қазіргі заманғы интернет–ресурстарын тиімді пайдаланып, виртуалды ортада қолдануға мүмкіндік береді;
4. Виртуалды зертхананың ең тиімді әдісі шығармашылық ізденіске көп назар аударылады.

Жоғарыда айтылған жұмыстарды жасау кезінде оқу процесіндегі құзыреттіліктерді іске асырудағы белсенді және интерактивті оқыту формалары енгізілді. Химияны оқыту кезінде нақты нәтижені көруге мүмкіндік беретін виртуалды эксперимент, білім алушыға зерттелетін процестер мен құбылыстарды тереңінен түсінуге мүмкіндік береді. Осы мәселені шешуде № 52 Б. Аралбаев атындағы орта мектебінің 8-сыныбында «Заттардың агрегаттық күйлері» тақырыбында виртуалды зертханалық сабағы өткізілді. Виртуалды зертханамен жұмыс жасау барысында оқушыларға топпен орындалатын тапсырмалар берілді. Осы әдістің арқасында білім алушылар тек жеке емес, топпен ақылдасу арқылы, зертханалық жұмысты қорғап шықты.

Зерттеу жұмысында сұрақ–жауап, бақылау, құжат талдау, сауалнама әдістері қолданылып, оқушылармен тығыз жұмыс жасалынды. Сабақ барысында пайда болған мәселелерді шешуде сұрақ–

жауап әдісінің көмегі көп болды, оқушылардың сабаққа қызығушылығы және түсінгендігі бақылау әдісі арқылы сырттай бақылап бағаланды. Сауалнама әдісі осы ғылыми зерттеу жұмысының нәтижесін алуда қолданылды. Зерттеу нәтижесінде 90% жуық оқушылар, өздерінің виртуалды зертханалық жұмыстарға қызығушылықтарын көрсетті. «Заттың агрегаттық күйлері» виртуалды жұмысының артықшылықтарын қарастыра келе, виртуалды зертхананың сабақты оңай түсінуге мүмкіндік беретіндігін, агрегаттық күйлері әр түрлі заттардың молекулалық пішіндерін көре отыра, болашақта бейорганика және органика курстарында кездесетін қиын материалдарды жылдам түсініп, қарастыруда септігін тигізеді деген тұжырым жасалынды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Белохвостов А.А. Виртуальный эксперимент и его использование в обучении химии / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский // Химия в школе. — 2012. — №4. — С. 49–55.
- 2 Арстанбекова Н.Б. Химия бунча виртуалдык эксперимент жана анын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү / Н.Б. Арстанбекова, К. Кочконбаева // Известия ВУЗов Кыргызстана. — 2017. — №8. — С. 40 – 42.
- 3 Nguyen T. The Effectiveness of Online Learning: Beyond No Significant Difference and Future Horizons / T. Nguyen // MERLOT Journal of Online Learning and Teaching. — 2015. — Vol. 11. — No. 2. — P. 309–319.
- 4 Ashish Pant. Distance Learning: History, Problems and Solutions / Ashish Pant // Advances in Computer Science and Information Technology (ACSIT). — 2014. — Vol. 1. — No. 2. — P. 65–70.
- 5 Кузьмина Л.В. Преимущества и недостатки дистанционного обучения / Л.В. Кузьмина // Вестн. Моск. ун-та МВД России. — 2012. — № 1. — С. 8–10.
- 6 Горошко Ю.Н. Проблемы и перспективы дистанционного обучения в современной школе / Ю.Н. Горошко // Развитие образования. — 2020. — № 8. — С. 21–25.
- 7 Yarovaya O. Distance learning during coronavirus: problems and solutions / O. Yarovaya, L. Yarovaya, E. Bogatskaya // E3S Web of Conferences. — France: EDP Sciences, 2020. — No. 210. — P. 2–4.
- 8 Гавронская Ю.Ю. Виртуальные лабораторные работы по химии / Ю.Ю. Гавронская, В.В. Оксенчук, Е.Э. Киут // Информатика и образование. — 2016. — № 9. — С. 33–36.
- 9 Никулина Т.В. Виртуальные образовательные лаборатории: принципы и возможности / Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. — 2016. — № 7. — С. 62–66.
- 10 Norah Saleh M. Almuqbil. A Proposal for Virtual Laboratories in Learning Biology for Secondary School Curriculum / M. Norah Saleh // Journal of Educational and Social Research. — 2020. — Vol. 10, No. 6. — P. 323–331.
- 11 Морозов М.Н. Разработка виртуальной химической лаборатории для школьного образования / М.Н. Морозов // Образовательные технологии и общество. — 2004. — № 3. — С. 155–164.
- 12 Гавронская Ю.Ю. Методика создания виртуальных лабораторных работ по химии / Ю.Ю. Гавронская, В.В. Оксенчук // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 2. — С. 2–8.
- 13 Оксенчук В.В. Создание виртуальных лабораторных работ по химии / В.В. Оксенчук, Е.И. Бабинцева, Н.А. Декунова, Ю.Ю. Гавронская // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: сб. науч. ст. — Лема, 2014. — С. 55–58.
- 14 Белохвостов А.А. Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский. — М.: Изд-во «Аверсэв», 2012. — С. 206–210.
- 15 Трухин А.В. Виды виртуальных компьютерных лабораторий / А.В. Трухин // Открытое и дистанционное образование. — 2003. — № 3. — С. 12–20.
- 16 Ли В.Г. Виртуальные лаборатории как перспективные информационные технологии в учебном процессе / В.Г. Ли, Ю.А. Дроздов // Изв. Южн. федерал. ун-та. Технические науки. — 2003. — № 1. — С. 220, 221.
- 17 Саданова Б.М. Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза / Б.М. Саданова, А.В. Олейникова, И.В. Альберти и др. // Молодой ученый. — 2016. — № 4. — С. 71–74.
- 18 Гавронская Ю.Ю. Виртуальный учебный химический эксперимент как специфический метод обучения и познания / Ю.Ю. Гавронская, В.В. Оксенчук // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. ст. VIII Междунар. науч.-метод. конф. — Брест: Брест. гос. техн. ун-т, 2015. — С. 33–36.
- 19 Савкина А.В. Виртуальные лаборатории в дистанционном обучении / А.В. Савкина, С.А. Федосин // Образовательные технологии и общество. — 2014. — № 4. — С. 507–517.
- 20 Chemical Education Research. Retrieved from <http://group.chem.iastate.edu/>.
- 21 Ir Ydium Chemistry Lab. Retrieved from www.chemcollective.org/vlab/vlab.php.
- 22 VirtuLab. Retrieved from <http://www.virtulab.net>.
- 23 Virtual Chemistry Laboratory (Virtualchemistry). Retrieved from <http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/>.

Г.Н. Жылысбаева, Г.О. Жакыпбекова

Педагогический анализ изучения лабораторной работы «Агрегатные состояния вещества» для учащихся 8 класса на базе виртуальной лаборатории

До недавнего времени такие формы обучения, как дистанционное обучение, заочное обучение, открытое обучение, практически не различались. Но в настоящее время дистанционное обучение доказало свою важность и необходимость. Дистанционное обучение — это получение преподавателями и обучающимися во время учебного процесса знаний с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальном разрыве. В статье рассмотрены результаты педагогического анализа виртуального проведения лабораторного урока «Агрегатные состояния вещества» через виртуальную лабораторию по химии 8 класса в условиях пандемии. При проведении исследований использовались следующие методы: методы вопросов и ответов, контроля и анализа документов. Ход применения и преимущества каждого метода полностью раскрыт в методическом разделе. Рассмотрены анкетирование учащихся по теме и его итоги. В проведении научно-исследовательской работы были выбраны учащиеся 8 «Б» класса средней школы имени Б. Аралбаева № 52 села Суттикудук Жанакорганского района Кызылординской области. В рамках результатов исследования проведен литературный обзор преимуществ и недостатков использования виртуальных лабораторий при дистанционной технологии обучения в средней школе. Также был сделан вывод о том, что при использовании дистанционных форм обучения, поскольку нет непосредственного общения учителя и обучающегося, проведение занятий с применением многих коллективных методов обучения является эффективным. В ходе исследования около 90 % всех учащихся заявили, что виртуальная лаборатория очень эффективна, и они не возражают против ее использования в школах в будущем. В результате опроса выяснилось, что виртуальная лаборатория имеет некоторые преимущества в системе образования. Проведенный педагогический анализ может быть использован в качестве востребованного методического пособия в технологии дистанционного обучения будущих учителей химии или как вспомогательное средство в понимании предпосылок виртуальной лаборатории.

Ключевые слова: обучение в условиях пандемии, предмет химии, технология дистанционного обучения, лабораторный урок, виртуальная лаборатория, метод опроса, методика обучения, педагогический анализ.

G.N. Zhylysbayeva, G.O. Zhakypbekova

Pedagogical analysis of the study of laboratory work “Aggregate states of matter” for 8th grade students on the basis of a virtual laboratory

Until recently, such forms of education as distance learning, correspondence course and open learning practically did not differ. But now distance learning has proved its importance and necessity. Distance learning is the acquisition of knowledge by teachers and students during the educational process using modern information and telecommunication technologies with a territorial gap/ The article considers the results of the pedagogical analysis of the virtual chemistry laboratory lesson «Aggregate states of matter» through a virtual chemistry laboratory of the 8th grade in the conditions of a pandemic. During the research, the method of questions and answers, the method of control and the method of document analysis were used. The course of application and advantages of each method are fully disclosed in the methodological section. The survey of students on the topic and its results are considered. Students of the 8th “B” class of B. Aralbayev Secondary School No.52 of Suttikuduk village of Zhanakorgan district of Kyzylorda region were selected to conduct research work. As part of the research results, a literary review of the advantages and disadvantages of using virtual laboratories in distance learning technology in secondary school was conducted. It was also concluded that when using distance learning, since there is no direct communication between the teacher and the student, conducting classes using many collective teaching methods is effective. During the study, about 90% of all students said that the virtual laboratory is very effective and does not object to use in schools in the future. As a result of the survey, it turned out that the virtual laboratory has some advantages in the education system. The conducted pedagogical analysis can be used as a demanded aid in the technology of distance learning of future chemistry teachers or as an auxiliary tool in understanding the prerequisites of a virtual laboratory.

Keywords: pandemic education, chemistry subject, distance learning technology, laboratory lesson, virtual laboratory, survey method, teaching methodology, pedagogical analysis.

References

- 1 Belohvostov, A.A., & Arshanskii, E.Ya. (2012). Virtualnyi eksperiment i ego ispolzovanie v obuchenii khimii [Virtual experiment and its use in teaching chemistry]. *Khimia v shkole — Chemistry at school*, 4, 49–55 [in Russian].
- 2 Arstanbekova, N.B., & Kochkonbaeva, K. (2017). Khimiia biuncha virtualdyk eksperiment zhana anyn didaktikalyk mümkinchülükörtörü [Virtual experiment in chemistry and its didactic possibilities]. *İzvestia VUZov Kyrgyzstana — News of Universities of Kyrgyzstan*, 8, 40–42 [in Kyrgyz].
- 3 Nguyen, T. (2015). The Effectiveness of Online Learning: Beyond No Significant Difference and Future Horizons. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11, 309–319.
- 4 Ashish Pant. (2014). Distance Learning: History, Problems and Solutions. *Advances in Computer Science and Information Technology (ACSIT)*, 2, 65–70.
- 5 Kuzmina, L.V. (2012). Preimushchestva i nedostatki distansionnogo obucheniia [Advantages and disadvantages of distance learning]. *Vestnik Moskovskogo universiteta Ministerstva vnutrennykh del Rossii — Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 1, 8–10 [in Russian].
- 6 Goroshko, Yu.N. (2020). Problemy i perspektivy distansionnogo obucheniia v sovremennoi shkole [Problems and prospects of distance learning in a modern school]. *Razvitie obrazovaniia — Development of education*, 8, 21–25 [in Russian].
- 7 Yarovaya, O., Yarovaya, L., & Bogatskaya E. (2020). Distance learning during coronavirus: problems and solutions. *E3S Web of Conferences*. 210, 2–4.
- 8 Gavronskaia, Yu.Yu., Oksenchuk, V.V., & Kiut, E.E. (2016). Virtualnye laboratornye raboty po khimii [Virtual laboratory work in chemistry]. *Informatika i obrazovanie — Computer science and education*, 9, 33–36 [in Russian].
- 9 Nikulina, T.V., & Starichenko, E.B. (2016). Virtualnye obrazovatelnye laboratorii: printsipy i vozmozhnosti [Virtual education laboratories: principles and possibilities]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii — Pedagogical education in Russia*, 7, 62–66 [in Russian].
- 10 Norah Saleh M. (2020). Almuqbil. A Proposal for Virtual Laboratories in Learning Biology for Secondary School Curriculum. *Journal of Educational and Social Research*, 6, 323–331.
- 11 Morozov, M.N. (2004). Razrabotka virtualnoi khimicheskoi laboratorii dlia shkolnogo obrazovaniia [Development of a virtual chemical laboratory for school education]. *Obrazovatelnye tekhnologii i obshchestvo — Educational technologies and society*, 3, 155–164 [in Russian].
- 12 Gavronskaia, Yu.Yu., & Oksenchuk, V.V. (2015). Metodika sozdania virtualnykh laboratornykh rabot po khimii [Methodology for creating virtual laboratory work in chemistry]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia — Modern problems of science and education*, 2, 2–8 [in Russian].
- 13 Oksenchuk, V.V., Babinseva, E.İ., Dekunova, N.A., & Gavronskaia, Yu.Yu. (2014). Sozdanie virtualnykh laboratornykh rabot po khimii [Creation of virtual laboratory works in chemistry]. *Novye obrazovatelnye strategii v sovremennom informatsionnom prostranstve: sbornik nauchnykh statei — New educational strategies in the modern information space: collection of scientific articles*. (pp.55–58). Lema [in Russian].
- 14 Belohvostov, A.A., & Arshanskii, E.Ya. (2012). Elektronnye sredstva obucheniia khimii: razrabotka i metodika ispolzovaniia [Electronic chemistry teaching tools: development and methods of use]. *Moscow: Izdatelstvo «Aversev»* [in Russian].
- 15 Truhin, A.V. (2003). Vidy virtualnykh kompiuternykh laboratorii [Types of virtual computer labs]. *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie — Open and distance education*, 3, 12–20 [in Russian].
- 16 Li, V.G., & Drozdov, Yu.A. (2003). Virtualnye laboratorii kak perspektivnye informatsionnye tekhnologii v uchebnom prosesse [Virtual laboratories as promising information technologies in the educational process]. *Izvestiia Yuzhnogo federalnogo universiteta. Tekhnicheskie nauki — Proceedings of the Southern Federal University. Technical sciences*, 1, 220, 221 [in Russian].
- 17 Sadanova, B.M., Oleinikova, A.V., & Alberti, İ.V. et. al. (2016). Primenenie vozmozhnostei virtualnykh laboratorii v uchebnom protsesse tekhnicheskogo vuza [Application of the capabilities of virtual laboratories in the educational process of a technical university]. *Molodoi uchenyi — Young Scientist*, 4, 71–74 [in Russian].
- 18 Gavronskaia, Yu.Yu., & Oksenchuk, V.V. (2015). Virtualnyi uchebnyi khimicheskii eksperiment kak spetsificheskii metod obucheniia i poznaniia [Virtual educational chemical experiment as a specific method of learning and cognition]. *Metodika prepodavaniia khimicheskikh i ekologicheskikh distsiplin: sbornik nauchnykh statei VIII Mezhdunarodnoi nauchno-metodicheskoi konferentsii — Methods of teaching chemical and environmental disciplines collection of scientific articles of the VIII International Scientific and Methodological Conference*. (pp. 33–36). Brest: Brestskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet [in Russian].
- 19 Savkina, A.V., & Fedosin, S.A. (2014). Virtualnye laboratorii v distantsionnom obuchenii [Virtual laboratories in distance learning]. *Obrazovatelnye tekhnologii i obshchestvo — Educational technologies and society*, 4, 507–517 [in Russian].
- 20 Chemical Education Research. Retrieved from <http://group.chem.iastate.edu/>.
- 21 Ir Ydium Chemistry Lab. Retrieved from www.chemcollective.org/vlab/vlab.php.
- 22 VirtuLab. Retrieved from <http://www.virtulab.net>.
- 23 Virtual Chemistry Laboratory (Virtualchemistry). Retrieved from <http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/>.

V.A. Burmistrova

*NC JSC "Karaganda Medical University", Karagandy, Kazakhstan
(Corresponding author's E-mail: valera_b_2004@mail.ru)*

ORCID ID: 0000-0003-2173-9448

To the question of choosing the best platform for distance learning

The article is devoted to the analysis of the advantages and disadvantages of the platforms used in the distance education system of the Republic of Kazakhstan. The most popular distance learning platforms used by teachers and students in schools, colleges and universities, namely such platforms as Zoom, WebEx and Microsoft Teams have been examined. Having analyzed the features of these platforms described in IT-literature, the author came to the conclusion that the most functional platform for conducting online-classes was the Microsoft Teams platform, which was also confirmed by the results of a survey among Karaganda students and school-children. The survey involved 100 people aged 14 to 27 years, most of whom were university students (70 %). At the time of the survey, 85 % of respondents were dissatisfied with the distance learning process, mainly due to the poor Internet connection, as well as the low quality of the educational materials demonstrated by teachers. According to the survey results, the platform Zoom turned out to be the most used platform for distance learning chosen as the leading educational platform by teachers, while the students themselves preferred the Microsoft Teams platform as the most convenient one for online classes due to easy sign-in, the opportunity to save learning materials and other useful services of the platform.

Key words: covid-19 pandemic, form of education, distance learning, distance learning platforms, the latest technologies, wireless communication, videoconference, educational material.

Introduction

Nowadays, due to the presence of the Coronavirus pandemic all over the world most students and school-children have to study at home distantly via a computer or other gadgets using different platforms, such as WebEx, Microsoft Teams and Zoom. In this connection, the study aimed at determining the best platform for distance learning is relevant and timely. The obtained findings would have implications not only on teaching and learning practice, but also on choosing the best ways of organizing educational process in a distant format.

Literature Review

The choice of online distance education platforms is influenced by a number of factors. For instance, in the literature, B. Chokri highlights the familiarity with the online distance platform as important for student's choice of distance education [1]. On the other hand, W.T. Chinyamurindi, B. Mahembe, T. Chimucheka and E. Rungani [2] echoed by A. Li, A. Islam and X. Gu [3] postulate that the extent to which an online platform ensures interaction among online students was seen as useful and influences the use of online learning platforms by students. According to L. Liu if the online platform addresses the learning needs of students it is likely to be chosen or prioritized by students on distance education [4]. In support of this assertion, M.A. Almaiah, A. Al-Khasawneh and A. Al-Thunibat summarize factors influencing the choice of online platforms for distance education as platform efficiency, usefulness, easy to use, reliability and content design [5]. On the other hand, students with disability or special needs choose the online distance platform based how well they are supportive to addressing their special educational needs [6].

Experimental

The main research method used in the study was a cross-sectional survey through a questionnaire, which was conducted among people aged from 14 to 27 years — those who have ever used one or another platform for distance learning. These people were either in school, college or university at the pandemic time. In total, the respondents had to answer 9 closed and open-ended questions voluntarily and anonymously.

The results of the survey were processed using mathematical and statistical methods as it ensured the reliability of findings.

To determine advantages and disadvantages of the mentioned above platforms, the following methods were also used: analyzing, systematizing, generalizing information about practical usage of the tested platforms with the aim to identify the best platform for distance learning.

Results and Discussion

The three platforms — Zoom, WebEx and Microsoft Teams — were studied in the research with the aim of determining positive and negative aspects of their usage.

Zoom is a wireless communication service for organizing video conferencing, webinars, group chats. The platform allows communication via video and / or audio communication. It can be installed on a computer, tablet, or smartphone. Nowadays, zoom is used everywhere — in financial institutions, IT companies, healthcare authorities, educational institutions — wherever you need to connect with remote employees, clients, listeners.

Zoom conferences are of two types:

- instant conferences, which are suitable when you need to hold a meeting at work, discuss a project with performers or solve other urgent matters. The organizer enters the conference mode, sends invitations to the participants, and they can use the link to access the event;
- planned conferences, which are suitable for online lessons, workshops, conferences. In this case, the organizer sets the date and time of the meeting, specifies the topic, presets the video and audio, sends invitations to the participants by mail or in Zoom [7].

The advantages of the Zoom platform. First of all, screen sharing can be paused. In addition, you cannot share the entire screen, but only individual applications, for example, enable a browser demonstration. In the settings, you can give all participants the opportunity to share screens or turn on the restriction so that only the organizer can do this. Zoom has a built-in interactive whiteboard that can be shown to all participants of the video conference. This function is actively used by teachers during lessons. You can record a video conference and pause it at the right time. Then this video can be sent to colleagues or students who were late for the video meeting or could not attend it.

The disadvantages of the Zoom platform. Some users call the increase in popularity of the service a big disadvantage, as it can lead to malfunctions. Many users, including teachers, complained that before working with Zoom, you need to spend time getting to know the application (complex interface). The platform is conditional. For example, a conference cannot last more than 24 hours. Other restrictions depend on the selected tariff plan.

Cisco WebEx is the best solution for the problems connected to conferencing, meeting, and distant teamwork. You can conduct meetings online using a browser, desktop and mobile applications, as well as specialized Cisco applications. It works on the principle of Skype or Viber, only the emphasis is not on the communication of two people, but on several participants at once. Video communication is supported. The main purpose of WebEx is working-level conferences, no matter where the employee is, it is important that he has a PC or a phone with fast Internet access and can take part in a web conference [8].

The advantages of the WebEx platform. The number of participants might be up to 100 people. There is everything for beginners, plus the opportunity to appoint alternative organizers and schedule appointments for other participants.

The disadvantages of the WebEx platform. First of all, high Internet speed is required for the effective use of the platform. Moreover, when there are a lot of people at the conference, the conference lags.

Microsoft Teams is a corporate platform that includes chat, meetings, notes, and attachments. It was designed to compete with Slack. Microsoft Teams is the part of the Office programs, so if you have it installed, then somewhere you can notice the name of this program [9].

The advantages of the Microsoft Teams platform. There is a place to store files for work. The platform is supplied with the detailed manual in Russian. You can quite quickly organize an online conference. Video conferencing is available in other apps as well, but in Microsoft Teams it is easy to schedule them through the calendar, set up a notification within the platform or by mail, and quickly connect a student to a lesson or a parent to a meeting, you just need to mention their name with @. This platform is convenient to distribute tasks. You can also conduct a test, work with a digital board, share information from your screen without leaving the application.

The disadvantages of the Microsoft Teams platform. The platform works with errors. It does not have the easiest functionality. At the moment, the platform has become paid, unlike Zoom and WebEx. Due to the large number of platform functions, it is not immediately possible to understand how it works.

All the advantages and disadvantages of the distance learning platforms are shown in Table 1.

Table 1

Advantages and disadvantages of the platforms

Zoom		Cisco WebEx		Microsoft Teams	
+	-	+	-	+	-
- screen sharing can be paused	- a conference cannot last more than 24 hours	- meeting participants: up to 100 people	- high Internet speed is required for the effective use of the platform	- there is a place to store files for work	- it does not have the easiest functionality
- Zoom has a built-in interactive whiteboard	- you need to spend time getting to know the application (complex interface)	- the ability to appoint alternate organizers	- when there are a lot of people at the conference, the conference lags	- the platform is supplied with the detailed manual in Russian	- at the moment, the platform has become paid, unlike Zoom and WebEx
- you can give all participants the opportunity to share screens or turn on the restriction	- many users use this platform, this leads to poor quality of work	- the ability to schedule appointments for other participants		- you can quite quickly organize an online conference	- the platform works with errors
- you can record a video conference and pause it at the right time				- video conferencing in Microsoft Teams is available in other apps, but it is easy to schedule them through the calendar, set up a notification within the platform or by mail, and quickly connect a student to a lesson or a parent to a meeting, you just need to mention their name with @	
				- you can also conduct a test, work with a digital board, share information from your screen without leaving the application	

The second part of our research was devoted to the survey. People aged from 14 to 27 years took part in the study. Most of them (37,3 %) were 18-21 years old (Fig. 1).

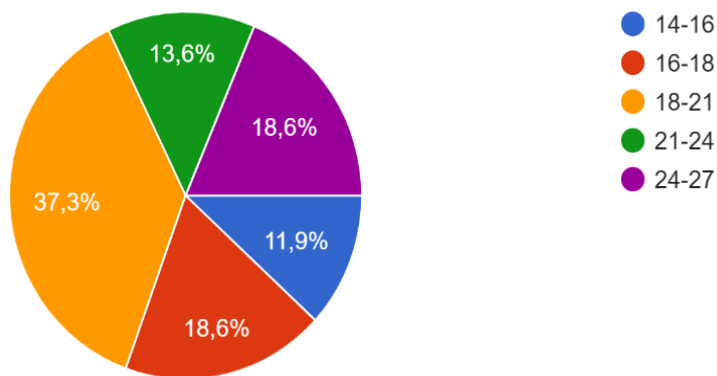


Figure 1. Age distribution

Most of the respondents were university students — 70 %. Schoolchildren and college students made the same number (over 15 % for each category).

85 % of the survey participants were studying online being unsatisfied with distance learning. Among the reasons for dissatisfaction the following ones were mentioned: 29 % of respondents could not acquire the necessary material because of the low Internet connection, 20 % emphasized that the demonstration prepared by the teacher was of poor quality, 19 % were thrown out of the platform a lot of times during classes, 17 % mentioned disappearing picture and sound, 8 % could not launch the offered platform at all (Fig. 2).

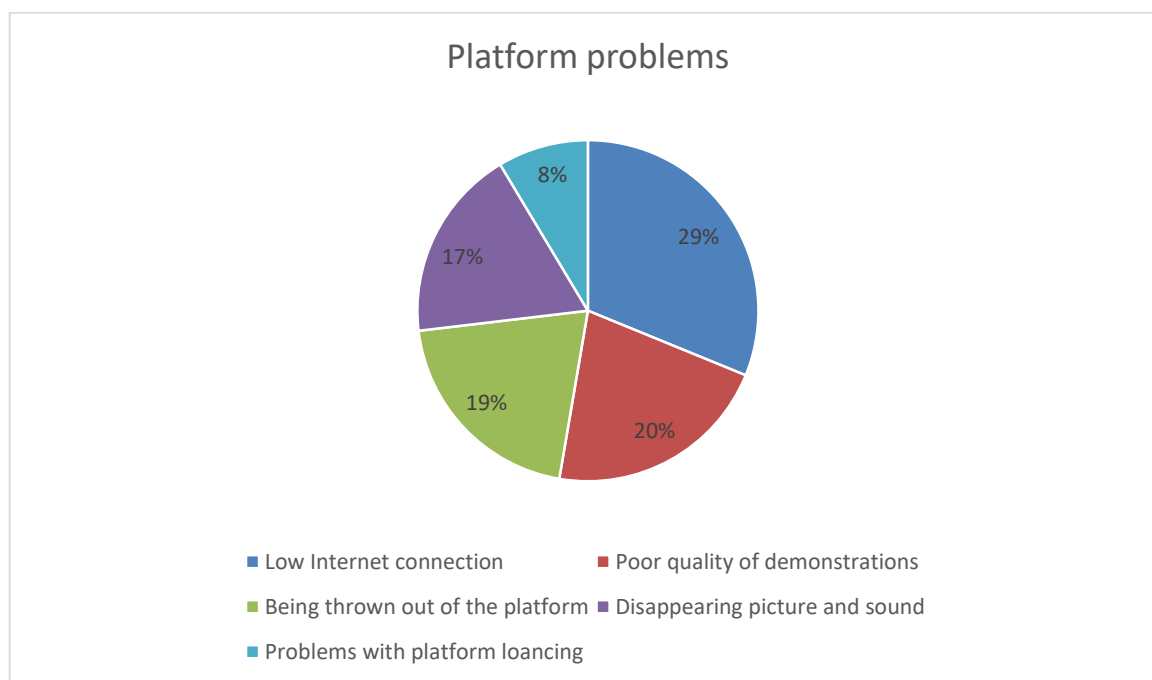


Figure 2. Platform problems

According to the result of the survey, the most used platform was Zoom, the last place belonged to Microsoft Teams (Fig. 3).

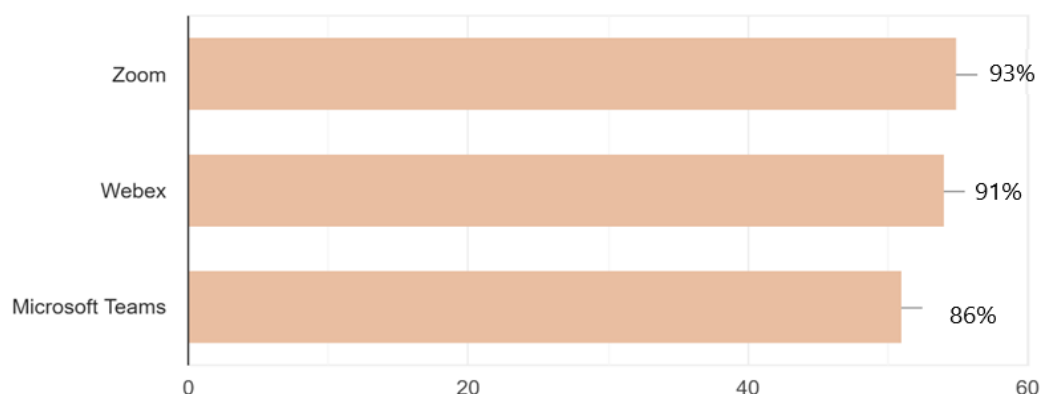


Figure 3. The platforms used by the respondents

Knowing that the platform to be used is usually offered by a teacher, we asked about respondents' preferences for the platform. The first place was taken by the Microsoft Teams platform (Fig. 4).

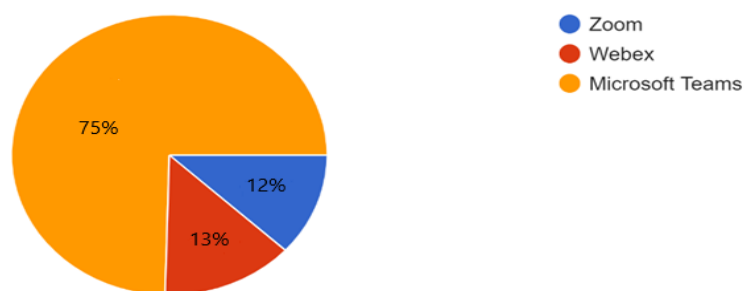


Figure 4. Preferences for platforms

Most of the respondents considered it as a plus of Microsoft Teams that this platform had tools for learning, the entrance to this platform was easy, and materials for learning were saved (Fig. 5, multiple choice was possible).

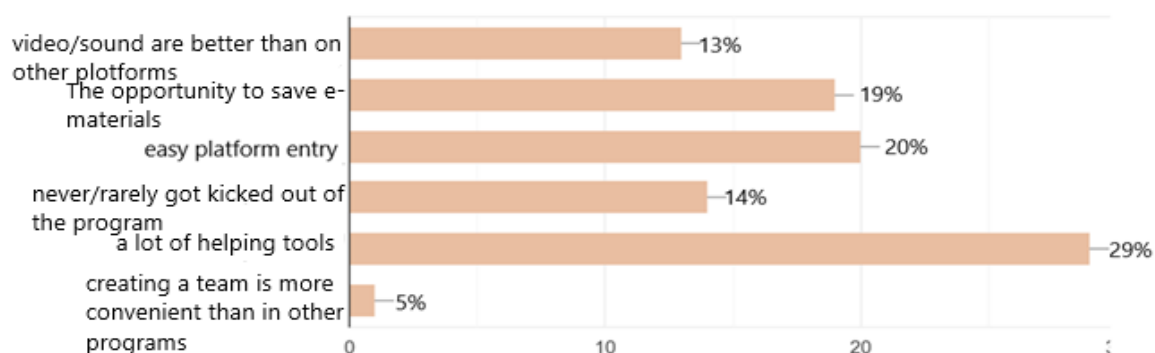


Figure 5. Advantages of Microsoft Teams

Conclusions

Having analyzed advantages and disadvantages of the 3 platforms described in IT-literature, we concluded that the best platform for training, organizing conferences and meetings was Microsoft Teams. It was confirmed by the results of the questionnaire — the Microsoft Teams platform was chosen by the respondents as the best and most comfortable one due to easy entrance to the platform, the opportunity for storing educational materials, the plenty of assistant tools for the teacher and students.

References

- 1 Chokri B. 2012. Factors influencing the adoption of the e-learning technology in teaching and learning by students of a university class / B. Chokri // *European Scientific Journal*. — 2012. — No. 8(28). — P. 165-190.
- 2 Chinyamurindi W.T. Factors influencing student usage of an online learning community: the case of a rural South African university / W.T. Chinyamurindi, B. Mahembe, T. Chimucheka, E. Rungani // *International Journal of Education Economics and Development*. — 2017. — No. 8(2/3). — P. 116-132.
- 3 Li A. Factors engaging college students in online learning: an investigation of learning stickiness / A. Li, A. Islam, X. Gu // *SAGE Open*. — 2021. — No. 11(4). — P. 1-15.
- 4 Liu L. Factors influencing students' preference to online learning: development of an initial propensity model / L. Liu // *International Journal of Technology in Teaching and Learning*. — 2011. — No. 7(2). — P. 93-108.
- 5 Almaiah M.A. Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic / M.A. Almaiah, A. Al-Khasawneh, A. Al-Thunibat // *Education and Information Technologies*. — 2020. — No. 25. — P. 5261-5280.
- 6 Petretto D.R. The use of distance learning and e-learning in students with learning disabilities: a review on the effects and some hint of analysis on the use during COVID-19 outbreak / D.R. Petretto, S.M. Carta, S. Cataudella, I. Masala, M.L. Mascia, M.P. Penna, et al. // *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*. — 2021. — No. 17(1). — P. 92-103.
- 7 Zoom-платформа для проведения онлайн занятий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://skyteach.ru/2019/01/14/zoom-platforma-dlya-provedeniya-onlajn-zanyatiy>.
- 8 Обзор Cisco WebEx meetings [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.ditching.eu/obzor-cisco-webex-meetings/>.
- 9 Microsoft Teams — что за программа и нужна ли она? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://virtmachine.ru/microsoft-teams-cto-eto-za-programma-i-nuzhna-li-ona.html>.

В.А. Бурмистрова

Қашықтықтан оқыту үшін ең жақсы платформаны таңдау туралы

Мақалада еліміздегі қашықтықтан білім беру жүйесінде қолданылатын платформалардың артықшылықтары мен кемшіліктерін талдауға арналған. Оқытушылар, сондай-ақ мектептер, колледждер мен университеттердің білім алушылары қолданатын ең үздік қашықтықтан оқыту платформалары қарастырылды, атап айтқанда: Zoom, WebEx және Microsoft Teams. IT-әдебиеттерде сипатталған қашықтықтан оқытуға арналған платформалардың ерекшеліктерін талдай отырып, мақала авторы онлайн сабақтарды өткізу үшін ең функционалды Microsoft Teams платформасы болып табылады деген қорытындыға келді, бұл Қарағанды қаласының студенттері мен білім алушылары арасындағы сауалнама нәтижелерінің негізінде расталды. Сауалнамаға 14-27 жас аралығындағы 100 адам қатысты, олардың көпшілігі жоо студенттері болды (70 %). Сауалнама кезінде респонденттердің 85 %-ы қашықтықтан оқыту процесіне қанағаттанбады, себебі интернетке қосылудың нашарлығына, сондай-ақ оқытушы көрсеткен оқу материалдарының сапасының төмендігіне байланысты. Сауалнама нәтижелері бойынша қашықтықтан оқыту үшін оқытушылар ең көп пайдаланылатын Zoom платформасын негізгі платформа ретінде таңдады, ал студенттердің өздері Microsoft Teams платформасына кіру оңай, оқу материалдарын сақтау мүмкіндігі және платформаның басқа да пайдалы қызметтері арқасында онлайн режимінде сабақ өткізу үшін ең ыңғайлы деп санайды.

Кілт сөздер: ковидтік пандемия, оқыту формасы, қашықтықтан оқыту, қашықтықтан оқыту платформалары, жаңа технологиялар, сымсыз байланыс, бейне конференция, оқу материалы.

К вопросу о выборе лучшей платформы для дистанционного обучения

Статья посвящена анализу преимуществ и недостатков платформ, используемых в системе дистанционного образования Республики Казахстан. Были рассмотрены наиболее популярные платформы для дистанционного обучения, используемые преподавателями, а также обучающимися школ, колледжей и университетов, а именно: *Zoom*, *WebEx* и *Microsoft Teams*. Проанализировав особенности данных платформ, описанные в IT-литературе, автор статьи приходит к выводу, что наиболее функциональной для проведения онлайн занятий является платформа *Microsoft Teams*, что также было подтверждено результатами опроса среди студентов и обучающихся г. Караганды. В опросе приняло участие 100 человек в возрасте от 14 до 27 лет, большинство из которых являлись студентами вузов (70 %). На момент опроса 85 % респондентов были недовольны процессом дистанционного обучения, главным образом, из-за плохого Интернет-соединения, а также низкого качества демонстрируемых преподавателем учебных материалов. Согласно результатам опроса, наиболее используемой платформой для дистанционного обучения явилась платформа *Zoom*, выбранная в качестве основной преподавателем, в то время как сами обучающиеся отдавали свое предпочтение платформе *Microsoft Teams* как наиболее удобной для проведения занятий онлайн благодаря легкому входу, возможности сохранения учебных материалов и другим полезным сервисам платформы.

Ключевые слова: ковидная пандемия, форма обучения, дистанционное обучение, платформы дистанционного обучения, новейшие технологии, беспроводная коммуникация, видеоконференция, учебный материал.

References

- 1 Chokri, B. (2012). Factors influencing the adoption of the e-learning technology in teaching and learning by students of a university class. *European Scientific Journal*, 8(28), 165-190.
- 2 Chinyamurindi, W.T., Mahembe, B., Chimucheka, T., & Rungani, E. (2017). Factors influencing student usage of an online learning community: the case of a rural South African university. *International Journal of Education Economics and Development*, 8(2/3), 116-132.
- 3 Li, A., Islam, A., & Gu, X. (2021). Factors engaging college students in online learning: an investigation of learning stickiness. *SAGE Open*, 11(4), 1-15.
- 4 Liu, L. (2011). Factors influencing students' preference to online learning: development of an initial propensity model. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 7(2), 93-108.
- 5 Almaiah, M.A., Al-Khasawneh, A., & Al-Thunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25, 5261-5280.
- 6 Petretto, D.R., Carta, S.M., Cataudella, S., Masala, I., Mascia, M.L., & Penna, M.P., et al. (2021). The use of distance learning and e-learning in students with learning disabilities: a review on the effects and some hint of analysis on the use during COVID-19 outbreak. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 17(1), 92-103.
- 7 Zoom-platforma dlja provedeniia onlain zaniatii [The Zoom platform for conducting online classes]. (n.d.). *skyteach.ru*. Retrieved from: <https://skyteach.ru/2019/01/14/zoom-platforma-dlya-provedeniya-onlajn-zanyatij/> [in Russian].
- 8 Obzor Cisco WebEx meetings [Cisco WebEx meetings review]. (n.d.). *ru.ditching.eu*. Retrieved from: <https://ru.ditching.eu/obzor-cisco-webex-meetings/> [in Russian].
- 9 Microsoft Teams — chto za programma i nuzhna li ona? [Microsoft Teams — what kind of program is this and is it necessary?]. (n.d.). *virtmachine.ru*. Retrieved from <http://virtmachine.ru/microsoft-teams-chto-eto-za-programma-i-nuzhna-li-ona.html>. [in Russian].

Г.М. Ракишева*, А.Е. Исмагулова, Д.С. Сабитова, М.Б. Жантемирова

*Кокшетауский университет имени Ш.Ш. Уалиханова, Кокшетау, Казахстан
(Корреспондирующий автор. E-mail: gulmira_rakisheva@mail.ru*)*

ORCID 0000-0001-8275-249X

Исследование по ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана: результаты пилотного этапа

В статье освещены актуальные направления и тенденции по вопросам раннего профессионального самоопределения казахстанских школьников. На основе анализа трудов зарубежных и казахстанских исследователей выявлена необходимость профилизации учебного процесса, начиная со среднего звена общеобразовательной школы. Авторами статьи по итогам проведенного исследования приведены доводы в пользу ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана, поскольку он составлен в соответствии с методологией прогнозирования будущего на основе технологического форсайта. Авторами было проведено исследование в ряде школ г. Кокшетау, в ходе которого были проведены психодиагностика (выявление предрасположенности к предметным научным областям); анализ эмпирических данных; выработка индивидуальной траектории обучения на основе полученных данных; психолого-педагогическое сопровождение школьников, родителей, учителей; выработка рекомендаций по выбору профильных предметов для поступления в вузы. Разработана модель ранней профилизации школьников, включающая в себя активное вовлечение детей в проектную деятельность (индивидуальную и групповую) через различные форматы неформального образования (кружки, образовательные центры, художественные студии и т.д.). Отличительной особенностью предлагаемой модели является ее направленность на надпрофессиональные (гибкие) компетенции с учетом возникновения новых профессий. Другими словами, у выпускника школы уже на этапе получения аттестата о среднем образовании должны быть сформированы на достаточном уровне надпрофессиональные компетенции, которые будут актуальными и востребованными не только на момент завершения обучения в вузе, но и останутся актуальными при обучении на протяжении всей жизни. Авторская методика ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана позволяет определить направленность личности на ту или иную профессиональную область. В статье представлен анализ эмпирических данных по 1-му этапу данного исследования. На 2-ом этапе использовано анкетирование с учащимися по выбору их предметной специализации с целью определения профильных предметов для поступления в вузы в соответствии с Типовыми правилами приема в высшие учебные заведения Республики Казахстан для получения профессионального образования и разработки индивидуальной траектории обучения по выбранным профильным предметам. Подготовка по профильным предметам будет осуществляться в рамках университетских объединений, таких как Малая академия школьников.

Ключевые слова: ранняя профилизация, профессиональная ориентация, школьники, Атлас новых профессий и компетенций Казахстана, надпрофессиональные (гибкие) компетенции, технологический форсайт, модель.

Введение

Выбор профессии является для любого школьника чрезвычайно сложной и ответственной задачей, поскольку он еще недостаточно подготовлен для принятия такого решения вследствие своего небольшого жизненного опыта, недостаточного умения согласовывать свои мечты и способности. Для большинства современных школьников характерны экстернальный локус контроля поведения, эмоциональная напряженность, низкая стрессоустойчивость в ситуациях выбора.

В современных условиях наблюдается тенденция исчезновения ряда классических и появления новых профессий, обусловленных научно-технической революцией 4.0 и глобализацией экономики и рынка труда.

Перед образованием как социальным институтом стоит задача подготовить школьника не только к осознанному выбору профессии, но и к быстроменяющимся условиям жизни и высокой конкуренции на рынке труда.

В связи с этим возникает необходимость целенаправленной деятельности по оказанию психолого-педагогической помощи учащимся в осознанном выборе профессии с учетом способностей, склонностей, психофизиологических и физических возможностей.

На этапе анализа текущей ситуации был выявлен ряд проблем профессионального отбора и профессионального выбора в Республике Казахстан:

- 1) отсутствие на рынке услуг в Республике Казахстан собственной разработанной информационной системы профориентации;
- 2) отсутствие системы прогнозирования потребностей рынка труда, целевого перепрофилирования безработных в соответствии с прогнозами и потребностями региона;
- 3) предпочтение быстрых и лишь внешне эффективных форм профориентационной работы, которая, в большинстве своем, начинается лишь в старшем звене школы;
- 4) школьники оцениваются формально (устаревшими диагностическими инструментами по типу самоотчета) либо не оцениваются вовсе;
- 5) имеющиеся профориентационные порталы в РК представлены единичными тестами, либо используют разработки в области системной профориентационной диагностики других стран;
- 7) профориентация в основном происходит в рамках работы школьного психолога;
- 8) на сегодняшний день профориентационной работой занимаются недостаточно подготовленные специалисты, не имеющие специальных знаний в области профдиагностики и осведомленности в современных профессиях и специальностях на рынке труда.

Стоит отметить, что в период обновления содержания общего среднего образования и перехода на 12-летнее обучение делался акцент на индивидуализацию, дифференциацию, функциональность и эффективность обучения, что нашло свое отражение в нормативной правовой базе по разработке положений о предпрофильном и профильном обучении: Закон РК «О внесении изменений и дополнений в Закон РК «Об образовании» от 24 октября 2011 г. [1]; Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы [2]; Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012–2016 годы (Постановление Правительства РК от 25 июня 2012 года № 832) [3]. Кроме того, в этот период были разработаны методические пособия по предпрофильному и профильному обучению. К приоритетным направлениям для среднего образования в период перехода на 12-летнее обучение относились:

- приведение содержания школьного образования в соответствие с динамичными запросами современного казахстанского общества;
- приобщение учащихся к новым знаниям и новейшим технологиям, современным способам познания мира;
- развитие функциональной грамотности, формирование компетенций и навыков;
- формирование основ конструктивно-созидательной и преобразовательной деятельности обучающихся;
- оптимизация соотношения естественнонаучного, общественно-гуманитарного и технологического образования;
- обеспечение вариативности и свободы выбора форм и методов обучения;
- конвергенция интеллектуальных, духовных и эмоционально-психологических качеств обучающихся;
- обеспечение высокого уровня физического и психического здоровья обучающихся, развитие их мотивов, инициативы и творчества;
- личностно-ориентированный подход, реализация индивидуальной траектории обучения;
- ориентация содержания образования на воспитание уважения к национальной культуре и открытости по отношению к другим культурным истокам [4; 4].

Следующим шагом должна стать, на наш взгляд, работа по ранней профориентации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана. Атлас новых профессий и компетенций — это сборник профессий, которые, по мнению экспертов каждой отрасли, уже востребованы и появятся в ближайшем будущем. Такое близкое нам будущее в этом Атласе определено на 5–10 лет [5].

Атлас профессий составлен в соответствии с методологией прогнозирования будущего на основе технологического форсайта. Технологический форсайт позволяет определить, какие трудовые навыки оказываются самыми востребованными с развитием передовой технологии и широких инноваций.

Под ранней профилизацией мы понимаем процесс, основанный на научном подходе, который состоит из следующих этапов:

1. Психодиагностика (выявление предрасположенности к предметным научным областям).
2. Анализ эмпирических данных.
3. Выработка индивидуальной траектории обучения на основе полученных данных.
4. Психолого-педагогическое сопровождение школьников, родителей, учителей.
5. Выработка рекомендаций по выбору профильных предметов для поступления в вузы.

Отличительной особенностью предлагаемой методики является ее направленность на надпрофессиональные (гибкие) компетенции с учетом возникновения новых профессий. Другими словами, у выпускника школы уже на этапе получения аттестата о среднем образовании должны быть сформированы на достаточном уровне надпрофессиональные компетенции, которые будут актуальными и востребованными не только на момент завершения обучения в вузе, но и останутся актуальными при обучении на протяжении всей жизни.

В Казахстане данной проблематикой занимаются такие ученые, как К.В. Бекбосынова, А.Ж. Кайырбекова, З.К. Кульшарипова [6], которые исследуют раннюю профилизацию как практику подготовки к изучению, жизни и работе.

За рубежом проводятся исследования по ранней профориентации. Например, норвежские ученые I.H. Mathiesen, H.M. Gunnarsdottir рассматривают практику консультирования в норвежских школах с позиции различных подходов в контексте профессиональных ценностей и местных особенностей [7]. L.T. David в своем исследовании изучил влияние факультативных программ по профориентации (JOBS — Профориентация. Обучение в бизнесе и школах), направленных на повышение уровня знаний и навыков учащихся, в условиях предварительного трудоустройства [8].

В исследовании также приняли участие школьники с ООП в возрасте 12–15 лет г. Кокшетау.

Дети, имеющие физические ограничения по медицинским показателям, и их родители задаются вопросом — что ожидает моего ребенка в будущем, сможет ли мой ребенок стать полноценным членом общества и быть финансово защищенным не только со стороны государства, но и быть финансово независимым и приносить пользу обществу. Убеждены, что остроту этих вопросов может снять ранняя профилизация. Удручающим фактом является то, что целевая группа подростков и юношей с ООП абсолютно не находит отражения в содержании профориентационной работы на всех уровнях.

Целью исследования является раннее выявление предметной направленности личности школьника на основе формирования и развития надпрофессиональных компетенций согласно Атласа новых профессий и компетенций Казахстана.

Исследовательской группой был поставлен ряд следующих задач:

1. Выявить и теоретически обосновать психосоциокультурные и педагогические условия для построения успешного жизненного сценария в контексте Атласа новых профессий.
2. На основе анализа теоретических источников разработать методику ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий.
3. Провести диагностику ранней профессиональной направленности в контексте Атласа новых профессий с использованием разработанной методики.
4. Обобщить результаты эмпирического исследования.

Объект исследования: Личностное самоопределение школьников.

Предмет исследования: Ранняя профилизация школьников.

Гипотеза исследования: Если процесс ранней профилизации в контексте Атласа новых профессий будет осуществляться с учетом интегрированных индивидуально-личностных характеристик школьников, то уровень его эффективности возрастет, так как это будет способствовать раннему профессиональному самоопределению школьников.

База исследования: ШЛ № 6, СШ № 12 г. Кокшетау, ОЮЛ «Бірлік».

Участники исследования: Учащиеся 8—9 классов, участники проекта «Педагогического класса»; подростки с ООП.

Методы и материалы. В исследовании использовались такие методы, как теоретические (анализ, индукция, дедукция, сравнение и др.); эмпирические (наблюдение, цифровое анкетирование, беседа); методы математической обработки данных с помощью программного обеспечения MS Excel, Statistica/R. Обработка результатов проводилась с помощью программного обеспечения MS Excel, Statistica/R.

Предложенная диагностическая анкета реализована на платформе *Google Cloud Platform* с помощью клиент-серверного приложения *Google Форм*. Доступ к веб-приложению осуществлялся с помощью следующих браузеров: Яндекс. Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera. Microsoft Edge, Safari, Спутник.

Результаты и обсуждение

Эмпирическая часть исследования проводилась в соответствии с поставленными задачами по следующему алгоритму:

- разработана методика по ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана;
- проведена процедура информированного согласия;
- полученные эмпирические данные систематизированы для проведения анализа;
- сформирован банк данных результатов с целью исключения выброса репрезентативной выборки с дальнейшим проведением статистической обработки данных;
- проведена статистическая обработка всех данных исследования.
- составлены рекомендации для администрации, педагогов-психологов и отдела образования.

В ходе эмпирического исследования все полученные данные обработаны, ранжированы и систематизированы. Анализ результатов исследования наглядно представлен в таблицах и диаграммах. Дана полная интерпретация результатов проведенного исследования с практическими рекомендациями.

Представляем результаты исследования по ранней профессиональной ориентации школьников. В исследовании приняло участие 82 школьника из них 20 школьников из ШЛ № 6, 28 школьников из ОШ № 12 и 34 школьника с ООП из 10 школ г. Кокшетау.

Методом прямой субъективной оценки величины стимулов был определен удельный вес переменных показателей уровня надпрофессиональных компетенций: 1 — низкий; 2 — средний; 3 — высокий. Для респондентов были разработаны 27 вопросов (3 вопроса по каждой компетенции).

Анализ общих эмпирических данных указывает на достаточно высокие показатели по следующим компетенциям: «Мультиязычность и мультикультурность» — 81 %; «Системность мышления» — 71 %. Данные свидетельствуют о сформированных базовых навыках и умений находить общий язык с представителями разных национальностей, о гибкости мышления, заинтересованности в изучении иностранных языков; об имеющихся задатках к анализу и прогнозированию; при принятии решения использует свой предыдущий опыт.

Низкие показатели демонстрируют данные по следующим компетенциям: «Программирование, робототехника и искусственный интеллект» — 42 %; «Художественное творчество» — 19; «Экологическое мышление» — 16 % (рис.1).

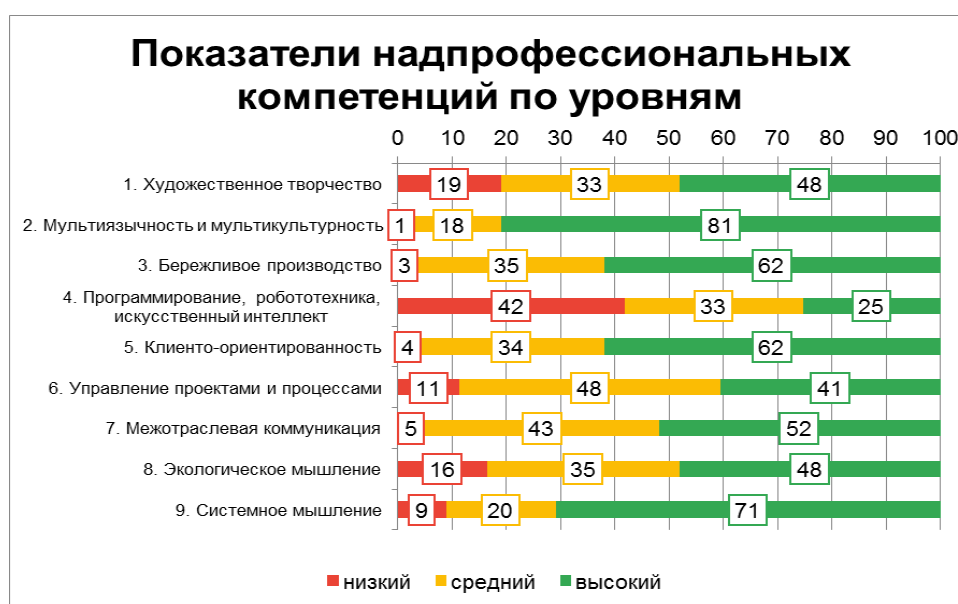


Рисунок 1. Общие эмпирические данные по уровням

Показатели по данным компетенциям указывают лишь на базовые пользовательские навыки работы с компьютером и другими гаджетами, при этом проявляет слабый интерес к цифровым продуктам и их возможностям для собственного развития. У школьников слабо выражена эмоционально-поведенческая сфера, что отражается на восприятии ими художественных образов и, как следствие, проявляется в отсутствии творческого подхода при выполнении различных заданий. Низкий уровень экологического мышления школьников вызывает настороженность ввиду неосознанности собственного отношения не только к окружающей внешней среде, но и к своей интимно-личностной зоне общения, вплоть до небрежного отношения к собственному здоровью. Это можно наблюдать по тому, с какой легкостью сегодня подростки идут на небезопасные эксперименты со своим телом, лицом и внешностью, в целом (обилие пирсинга, татуировок, отсутствие культуры правильного питания, режима дня и т.д.). Другими словами, экологичность мышления подразумевает бережное отношение не только к природе, но и к самому себе как объекту и субъекту окружающего мира.

Рассмотрим более подробно показатели надпрофессиональных компетенций в разрезе школ.

Анализ эмпирических данных по уровням ШЛ № 6 (рис. 2) указывает на достаточно высокие показатели по следующим компетенциям: «Мультиязычность и мультикультурность» — 90 %; «Системность мышления» — 85, «Бережливое производство» — 75 %. Отличительной особенностью в данной фокус-группе являются высокие показатели по компетенции «Бережливое производство», что указывает на умение организовывать работу в команде с учетом сильных и слабых сторон участников, проявляющееся в быстром принятии решений и умении распознавать по лицам людей их настроение и намерения.

Низкие показатели демонстрируют данные по следующим компетенциям: «Художественное творчество» — 40 %; «Программирование, робототехника и искусственный интеллект» — 30; «Экологическое мышление» — 30; «Управление проектами и процессами» — 10 %. Наряду с описанными выше признаками и проявлениями по общим низким показателям, у отдельных учащихся ШЛ № 6 имеются трудности в командной работе, которые проявляются в избегании выполнения совместных заданий, боязни ошибки при выполнении заданий, пассивности.



Рисунок 2. Показатели надпрофессиональных компетенций по уровням ШЛ № 6

Анализ эмпирических данных по уровням ОШ № 12 (рис. 3) указывает на достаточно высокие показатели по компетенции: «Мультиязычность и мультикультурность» — 84 %, что является ожидаемым для представителей монокультурной среды. Поскольку данная школа реализует учебные программы на государственном языке, образовательная среда школы способствует формированию интереса к изучению других культур, их языков, традиций и обычаев, что проявляется в открытости, толерантном отношении к представителям других этнических групп. Данная черта присуща, в целом,

казахскому этносу и проявляется у учащихся в умении быстро находить общий язык с представителями разных национальностей, с пониманием относиться к недостаткам другого человека; обладании гибким мышлением в ситуациях общения и взаимодействии с социумом, высокой способностью к изучению иностранных языков.

Однако показатели по остальным компетенциям находятся на среднем и ниже среднего уровнях, что вызывает настороженность, так как это может свидетельствовать о разрозненности знаний, поверхностном понимании сути происходящего, о низком уровне проявления инициативности, ответственности, креативности и трудолюбия. На наш взгляд, эмпирические данные доказывают преимущества лицейского, гимназического образования по отношению к общеобразовательным школам. В лицейской среде созданы условия для углубленного изучения школьных предметов, присутствует конкурентная среда как среди школьников, так и педагогического коллектива, которая стимулирует внутреннюю мотивацию к достижению определенных целей, к саморазвитию. В конечном итоге организационно-образовательная среда лицея или гимназии приводит к формированию комплексного системного видения события или явления и создает систему ценностей и мировоззрения в целом.

Все сказанное выше подтверждают низкие показатели по следующим компетенциям: «Программирование, робототехника и искусственный интеллект» — 56 %; «Художественное творчество» — 12; «Клиенто-ориентированность» — 12, «Управление проектами и процессами» — 12, «Экологическое мышление» — 12, «Межотраслевая коммуникация» — 8; «Системное мышление» — 8 %. Анализ содержания данных компетенций указывает на отсутствие междисциплинарности и трансдисциплинарности в методике обучения, технологиях обучения и, в целом, в учебно-воспитательных программах общеобразовательной школы. Можно предположить, что такая ситуация возникла из-за отсутствия единства мнений в педколлективе, стратегическом планировании развития школы и несоблюдении дидактических принципов, в частности, принципа взаимосвязи теории и практики. Рекомендуется усовершенствовать технологию критериального оценивания и методов оценивания, например, шире использовать метод междисциплинарных проектов, при котором обязательным является создание практического продукта деятельности с возможностью его коммерциализации. Также рекомендуется участие школьников под руководством научных наставников в Start Up проектах, Малой академии школьников при НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Ш. Уалиханова», а также различных форматов неформального образования (кружки, образовательные центры, художественные студии и т.д.).



Рисунок 3. Показатели надпрофессиональных компетенций по уровням ОШ № 12

Представим эмпирические данные по надпрофессиональным компетенциям школьников с особыми образовательными потребностями (рис. 4).

Достаточно высокие показатели по следующим компетенциям: «Мультиязычность и мультикультурность» — 74 %; «Клиентоориентированность» — 71 %. Высокие показатели указывают на достаточно сформированные навыки открытости к общению. Мультикультурность и мультиязычность предполагают не только учет национальных или религиозных культур, но и культур мышления, психотипов, коммуникаций и индивидуальных особенностей. Другими словами, респонденты готовы к общению, знают, как, и могут коммуницировать с представителями различных социальных групп. Об этом также свидетельствуют и достаточные показатели по компетенции «Клиентоориентированность», которая лежит в основе конкурентоспособной личности, так как владение этой компетенцией позволяет точно понять запрос другого и предложить наиболее подходящее для него решение.

Однако у школьников с ООП данные компетенции с высокими показателями свидетельствуют о преобладании теоретических знаний, но, ввиду физических ограничений, связанных с заболеваниями, приведших к инвалидности и, как следствие, к обучению на дому, привело их к определенной социальному ограничению в общении с другими людьми. В качестве доказательства выступают низкие показатели по следующим компетенциям: «Программирование, робототехника и искусственный интеллект» — 38 %; «Системное мышление» — 15; «Художественное творчество» — 12, «Управление проектами и процессами» — 12, «Экологическое мышление» — 12 %. Перечисленные компетенции по своему содержанию предполагают наличие навыков, которые формируются только в активном взаимодействии с другими. Так как школьники с ООП находятся в определенной изоляции от широкого круга общения с ровесниками и учителями, то закономерным являются факты несформированности данных навыков. В связи со сказанным выше рекомендуется школам, где обучаются дети с ООП, педколлективу повысить уровень квалификации по методикам и технологиям инклюзивного обучения, расширить штат педагогов-ассистентов, разработать авторские методики междисциплинарного обучения и усилить качество индивидуальной траектории обучения и воспитания, активно вовлекать здоровых детей в волонтерскую, наставническую деятельность для создания условий для социализации детей с ООП. Также рекомендуется активное вовлечение детей с ООП в проектную деятельность (индивидуальную и групповую) через различные форматы неформального образования (кружки, образовательные центры, художественные студии и т.д.) Малой академии школьников при НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Ш. Уалиханова».



Рисунок 4. Показатели над профессиональных компетенций по уровням школьников с ООП

На основе полученных данных исследовательской группой были разработаны индивидуальные карты профессиональной ориентации по каждому школьнику с целью определения уровня сформированности надпрофессиональных компетенций и выявления предпочтений и склонностей к будущей профессии.

Выводы

Авторская методика ранней профилизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана позволяет определить направленность личности на ту или иную профессиональную область. Представленный анализ эмпирических данных относится к 1-му этапу данного исследования. Планируется, что на основе разработанных индивидуальных карт профессиональной ориентации будет реализован 2-ой этап исследования, включающий анкетирование с учащимися по выбору их предметной специализации с целью определения профильных предметов для поступления в вузы в соответствии с Типовыми правилами приема в высшие учебные заведения РК для получения профессионального образования и разработки индивидуальной траектории обучения по выбранным профильным предметам.

Отметим, что респонденты, принявшие участие в исследовании, в большей степени предрасположены к гуманитарному и языковому направлениям. При этом настороженность вызывают низкие показатели по компетенциям IT-сферы, хотя именно они самые востребованные и в долгосрочной перспективе наиболее актуальны. Системное мышление также имеет низкие показатели. В обозримом будущем будут востребованы специалисты, умеющие объединять, обобщать частные факты в общую картину, критически оценивать ситуацию для понимания того, как изменение одного элемента, впоследствии, отразится на других элементах. Значимость системного мышления возрастает по причине ускорения изменений в жизни, необходимости осваивать новые профессии. Для повышения уровня IT-компетенций и системного мышления необходимо шире использовать технологии развития критического мышления и эмоционального интеллекта на основе междисциплинарного подхода.

Убеждены, что, чем раньше будут сформированы указанные выше надпрофессиональные компетенции у школьника, тем более осознанно он подойдет к выбору профессии, что позволит ему выстроить успешный жизненный сценарий.

Таким образом, ранняя профилизации школьников, основанная на идее развития субъекта самоопределения, будет способствовать:

- начиная со среднего звена школы, выстраиванию учеником собственной образовательной траектории;
- существенно увеличению срока предпрофильной подготовки;
- пониманию школьником своих индивидуальных и личностных особенностей, возможностей, потребностей;
- развитию навыков планирования для реализации индивидуальных образовательных программ в соответствии с актуальными познавательными потребностями;
- осознанному выбору выпускником своей будущей профессии и образовательной программы профессиональной подготовки.

Список литературы

- 1 Закон РК от 24.10.2011 г. № 487-IV «О внесении изменений и дополнений в Закон РК «Об образовании». ИПС "Әділет" (zan.kz)
- 2 Указ Президента Республики Казахстан от 07.12.2010 г. № 1118 «Об утверждении Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы» ИПС "Әділет" (zan.kz)
- 3 Постановление Правительства Республики Казахстан от 25.06.2012 г. № 832 «Об утверждении Национального плана действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012–2016 годы» ИПС "Әділет" (zan.kz)
- 4 Особенности предпрофильного и профильного обучения в 12-летней школе: метод. пос. — Астана: Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, 2013. — 80 с.
- 5 Сайт «Атлас новых профессий и компетенций Казахстана» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.enbek.kz/atlas/ru>.
- 6 Bekbossynova K.V. The world of the language of life: early profiling as a practice of preparation for study, life and work / K.V. Bekbossynova, A.J. Kaiyrbekova, Z.K. Kulsharipova // International Journal of Information and Communication Technologies. — 2020. — Vol.1. — Issue 1. — P. 244–246. <https://doi.org/10.54309/IJICT.2020.1.1.073>.
- 7 Mathiesen I.H. Separate counselling services in Norwegian upper secondary schools. A possibility for a collective holistic approach / I.H. Mathiesen, H.M. Gunnarsdottir // International Journal for Educational and Vocational Guidance. — 2022. — Vol. 22. — P. 557–576. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10775-021-09494-z.pdf>.
- 8 David L.T. Exploring the impact of a career guidance intervention program in schools: Effects on knowledge and skills as self-assessed by students / L.T. David, C. Truța, A.M. Cazan, S. Albisser, M. Keller-Schneider // Current Psychology. — 2022. — Vol.

41(7). — P. 4545—4556. — Retrieved from https://phzh.ch/MAP_DataStore/53623/publications/David_et_al_Impact_career_exploring_program_Current_psychology_2020.pdf.

Г.М. Ракишева, А.Е. Исмагулова, Д.С. Сабитова, М.Б. Жантемирова

Қазақстанның жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласы контексіндегі оқушылардың ерте бейіндеуі бойынша зерттеу: пилоттық кезеңнің нәтижелері

Мақалада қазақстандық оқушылардың өзін-өзі ерте кәсіби анықтау мәселелері бойынша өзекті бағыттар мен үрдістер қамтылған. Шетелдік және қазақстандық зерттеушілердің еңбектерін талдау негізінде жалпы білім беретін мектептің орта буынынан бастап оқу процесін бейіндеу қажеттігі анықталды. Мақала авторлары жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша Қазақстанның жаңа кәсіптері мен құзыреттіліктерінің атласы контексінде оқушыларды ерте бейіндеудің пайдасына дәлелдер келтіреді, өйткені ол технологиялық форсайт негізінде болашақты болжау әдіснамасына сәйкес жасалған. Технологиялық форсайт жақын және ұзақ мерзімді перспективада ғылыми және технологиялық жетістіктерді бағалау құралы ретінде жасөспірімнің жеке және кәсіби өзін-өзі анықтауына әсер етуі мүмкін, нәтижесінде оның қоғамдағы болашақ әлеуметтік-экономикалық жағдайына оң әсер етеді. Авторлар Көкшетау қаласының бірқатар мектептеріне зерттеу жасаған, оның барысында психодиагностика (пәндік ғылыми салаларға бейімділікті анықтау); эмпирикалық деректерді талдау; алынған деректер негізінде оқытудың жеке траекториясын әзірлеу жүргізілді; оқушыларды, ата-аналарды, мұғалімдерді психологиялық-педагогикалық қолдау; жоғары оқу орындарына түсу үшін бейіндік пәндерді таңдау бойынша ұсынымдар әзірлеу. Формальды емес білім берудің әртүрлі форматтары (үйірмелер, білім беру орталықтары, көркем студиялар және т.б.) арқылы, сондай-ақ мектептермен өзара іс-қимыл жасау жөніндегі жұмыстың университеттік бағыттары арқылы балаларды жобалық қызметке (жеке және топтық) белсенді тартуды қамтитын мектеп оқушыларын ерте бейіндеу моделі әзірленді. Мысалы, балалар университеті, «Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ жанындағы оқушылардың Кіші академиясы. Ұсынылған модельдің ерекшелігі оның жаңа кәсіптердің пайда болуын ескере отырып, кәсібилік (икемді) құзыреттілікке бағытталуы. Басқаша айтқанда, орта білім туралы аттестат алу кезеңінде мектеп түлегінде жоғары оқу орнында оқуды аяқтаған кезде ғана емес, сонымен қатар өмір бойы оқу кезінде өзекті болып қала беретін кәсібилік құзыреттер жеткілікті деңгейде қалыптастырылуы тиіс. Қазақстанның жаңа кәсіптері мен құзыреттіліктерінің атласы контексінде оқушыларды ерте бейіндеудің авторлық әдістемесі тұлғаның қандай да бір кәсіби салаға бағытталуын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мақалада эмпирикалық деректерді талдау осы зерттеудің бірінші кезеңіне жатады. Зерттеудің екінші кезеңі кәсіптік білім алу үшін ҚР жоғары оқу орындарына қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес жоо-ға түсу үшін бейінді пәндерді анықтау мақсатында оқушылармен олардың пәндік мамандануын таңдау бойынша сауалнама жүргізуді және таңдаған бейінді пәндер бойынша оқытудың жеке траекториясын әзірлеуді қамтиды. Оқушылардың бейіндік пәндер бойынша дайындығы Кіші академия сияқты университеттік бірлестіктер шеңберінде жүзеге асырылатын болады.

Кілт сөздер: ерте бейіндеу, кәсіптік бағдарлау, оқушылар, Қазақстанның жаңа кәсіптері мен құзыреттерінің атласы, кәсібилік (икемді) құзыреттер, технологиялық форсайт, модель.

G.M. Rakisheva, A.E. Ismagulova, D.S. Sabitova, M.B. Zhantemirova

Research on early profiling of schoolchildren in the context of the Atlas of New Professions and Competencies of Kazakhstan: results of the pilot stage

The article highlights current trends and trends in early professional self-determination of Kazakhstani schoolchildren. Based on the analysis of the works of foreign and Kazakh researchers, the need for profiling the educational process, starting from the middle level of a general education school, was revealed. Based on the results of the study, the authors of the article argue in favor of early profiling of schoolchildren in the context of the Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan, since it is compiled in accordance with the methodology of forecasting the future based on technological foresight. Technological foresight as a means of assessing scientific and technological achievements in the short and long term can affect the personal and professional self-determination of a teenager, which, as a result, will have a positive impact on his future socio-economic position in society. The authors conducted a study in a number of schools in Kokshetau, during which psychodiagnostics were carried out (identification of predisposition to subject scientific areas); analysis of empirical data; development of an individual learning trajectory based on the data obtained; psychological and pedagogical support for schoolchildren, parents, teachers; development of recommendations on the choice of specialized subjects for admission to universities. A model of early profiling of schoolchildren has been developed, which includes the active involvement of children in project activities (individual and group) through

various formats of non-formal education (circles, educational centers, art studios, etc.), as well as through university areas of work on interaction with schools. For example, such as the Children's University, the Small Academy of Schoolchildren at the NAO «Kokshetau University named after. Ualikhanov». A distinctive feature of the proposed model is its focus on supra-professional (flexible) competencies, taking into account the emergence of new professions. In other words, already at the stage of obtaining a certificate of secondary education, a school graduate should have formed a sufficient level of supra-professional competencies that will be relevant and in demand not only at the time of graduation from a university, but will also remain relevant during lifelong learning. The author's method of early profiling of schoolchildren in the context of the Atlas of New Professions and Competences of Kazakhstan makes it possible to determine the orientation of a person to a particular professional area. The article presents an analysis of empirical data related to stage 1 of this study. Stage 2 of the study includes a survey with students on the choice of their subject specialization in order to determine the core subjects for admission to universities in accordance with the Model Rules for Admission to Higher Educational Institutions of the Republic of Kazakhstan for vocational education and the development of an individual learning trajectory for selected core subjects. Training in specialized subjects will be carried out within the framework of university associations, such as the Small Academy of Schoolchildren.

Key words: Early profiling, professional orientation, schoolchildren, Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan, supraprofessional (flexible) competencies, technological foresight, model.

References

- 1 Zakon RK ot 24.10.2011 goda No. 487-IV «O vnesenii izmenenii i dopolnenii v Zakon RK «Ob obrazovanii» [Law of the Republic of Kazakhstan dated 24.10.2011 No. 487-IV "On amendments and additions to the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education"] "Adilet" LIS (zan.kz) [in Russian].
- 2 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 07.12.2010 goda No. 1118 «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoi programmy razvitiia obrazovaniia Respubliki Kazahstan na 2011–2020 gody» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated 7.12.2010 No. 1118 "On approval of the State Program of Education development of the Republic of Kazakhstan for 2011-2020"] "Adilet" LIS (zan.kz) [in Russian].
- 3 Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazahstan ot 25.06.2012 goda No. 832 «Ob utverzhdenii Natsionalnogo plana deistvii po razvitiu funktsionalnoi gramotnosti shkolnikov na 2012–2016 gody» [Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated 25.06.2012 No. 832 "On approval of the National Action Plan for the development of functional literacy of schoolchildren for 2012–2016"] [in Russian] "Adilet" LIS (zan.kz)
- 4 (2013). Osobennosti predprofilnogo i profilnogo obucheniia v 12-letnei shkole. Metodicheskoe posobie [Features of pre-profile and profile training in a 12-year school. Methodical manual]. Astana: Natsionalnaia akademiia obrazovaniia imeni I. Altynsarina [in Russian].
- 5 Sait «Atlas novykh professii i kompetentsii Kazakhstana» [Website "Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan"]. Retrieved from <https://www.enbek.kz/atlas/ru> [in Russian].
- 6 Bekbossynova, K.V., Kaiyrbekova, A.J., & Kulsharipova, Z.K. (2020). The world of the language of life: early profiling as a practice of preparation for study, life and work // *International Journal of Information and Communication Technologies*, Vol.1, Issue 1, 244–246. Retrieved from <https://doi.org/10.54309/IJICT.2020.1.1.073>.
- 7 Mathiesen, I.H., & Gunnarsdottir, H.M. (2022). Separate counselling services in Norwegian upper secondary schools. A possibility for a collective holistic approach // *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, Vol. 22, 557–576. — Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10775-021-09494-z.pdf>.
- 8 David, L.T., Truța, C., Cazan, A.M., Albisser, S., & Keller-Schneider, M. (2022). Exploring the impact of a career guidance intervention program in schools: Effects on knowledge and skills as self-assessed by students // *Current Psychology*, Vol. 41(7), 4545–4556. Retrieved from https://phzh.ch/MAP_DataStore/53623/publications/David_et_al_Impact_career_exploring_program_Current_psychology_2020.pdf.

Д.М. Насирова¹, Ж.М. Битибаева^{1*}, Е.В. Пономаренко², В.Н. Косов¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан;

²Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
(Корреспондирующий автор. E-mail: zhazmar@mail.ru*)

Влияние новых дисциплин на развитие образовательной программы «Физика»: результаты экспериментального исследования

Проблема развития образовательной программы «Физика» не теряет своей актуальности и требует разработки новых подходов. Перспективным направлением развития образовательной программы является внедрение новых учебных дисциплин. В статье рассмотрены этапы разработки целостной методической системы обучения и внедрения в образовательную программу «Физика» новой дисциплины «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики». Описаны основные этапы экспериментальной работы по внедрению дисциплины и оценке ее результатов. Методологию исследования определили диалектический, проблемно-деятельностный, системно-синергетический и личностно-развивающий подходы. Разработана система методов обучения, среди которых проблемно-поисковый метод выделен в качестве доминирующего. Проблемно-поисковый метод сопровождается использованием разработанного современного учебно-методического комплекса и соответствующими средствами активного и интерактивного обучения. Описаны этапы эксперимента, а также трудности его проведения в онлайн режиме. На основании анализа данных выявлены факторы и раскрыт потенциал авторской методики как результат проявления взаимных связей между методологическими подходами. Освещены важные моменты, представляющие интерес для продолжения исследований, для дальнейшего научно-методологического развития авторской методической системы. Выполнен сравнительный анализ результатов теоретического и экспериментального исследований, описаны основные элементы дисциплины, ее цель, задачи и содержание. Показано, что каждый элемент авторской методической системы имеет свои особенности, специфику и методическую поддержку.

Ключевые слова: образовательная программа, физика, астрофизика, высшее образование, обучение, методика, методика обучения физике.

Введение

Задача по совершенствованию и дальнейшему развитию образовательных программ в высших учебных заведениях Казахстана не теряет своей актуальности, что требует появления новых, оригинальных идей и разработки нестандартных подходов. Анализ научных трудов, теоретическое моделирование и информационный поиск по теме и проблеме исследования позволили уточнить, что одним из перспективных направлений развития и совершенствования образовательной программы «Физика» (далее — ОПФ) в Казахском национальном педагогическом университете имени Абая (далее — КазНПУ им. Абая) [1] становится разработка и внедрение ряда новых учебных дисциплин.

В период с 2018 по 2021 годы принимались решения по включению в ОПФ ряда новых дисциплин, таких как «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики», «Физика экстремальных состояний вещества», «Современные проблемы физики и нанотехнологий» и т.д. Соответственно, актуализировалась задача по разработке целостной методической системы обучения каждой конкретной дисциплине [2]. Процедуры по разработке методического обеспечения названных дисциплин и его последующей пилотной апробации осуществлялись на научной основе. Опишем основные этапы экспериментальной работы по внедрению в ОПФ новых дисциплин и оценке их результатов.

Соответственно методологии научного исследования, в качестве основных методологических подходов, с помощью которых предполагалось исследовать процесс внедрения новых дисциплин в образовательную программу, были определены диалектический, проблемно-деятельностный, системно-синергетический и личностно-развивающий подходы. На первом этапе научно-методической работы осуществлялось целеполагание, определялось содержание и прогнозировались основные образовательные результаты освоения дисциплин. Этот этап был завершен в достаточно короткие сроки. На следующем, более длительном и трудоемком, этапе разрабатывалась система методов

обучения, в которой создавались необходимые условия для поддержки адекватного целям и задачам методического обеспечения каждой конкретной дисциплины. Среди методов обучения был выделен доминирующий.

В качестве примера рассмотрим дисциплину «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики». Изучение космических объектов, звезд и планет, знание основ астрофизики являются неотъемлемой частью современного естественнонаучного образования. Космические исследования занимают приоритетное положение по двум основным причинам [3]. Это, во-первых, прикладные возможности технических достижений (например, создание глобальной сети и поддержка ее успешного функционирования), и, во-вторых, появление и развитие новых научных направлений в физике. Открытия последних лет в этой области привлекли большое внимание не только со стороны ученых, но и талантливой студенческой молодежи [3]. К числу открытий в физике космоса можно отнести темную материю и темную энергию, а к числу объектов исследования — магнетары, черные дыры и нейтронные звезды. Логично утверждать, что доминирующим методом обучения данной дисциплины должен стать проблемно-поисковый метод.

В процессе разработки и внедрения в учебный процесс методического обеспечения дисциплины была сформулирована следующая рабочая гипотеза: если в ОПФ с целью ее дальнейшего развития ввести учебную дисциплину «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики», доминирующим методом обучения которой будет проблемно-поисковый метод, то у обучающихся будет более эффективно формироваться положительная внутренняя мотивация к деятельности по поиску, анализу и более глубокому изучению современных направлений и перспективных технологий в физике космоса, так как проблемно-поисковый метод будет сопровождаться использованием современного учебно-методического комплекса и соответствующими средствами активного и интерактивного обучения.

Методы и материалы

Дисциплина «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» является новой для высших учебных заведений, осуществляющих подготовку по направлению «Физика». В открытом доступе можно найти различные программы, методические рекомендации, задания разного типа и другие элементы методики обучения смежных дисциплин, к примеру, дисциплины «Ядерная астрофизика». Поэтому в 2018–2019 учебном году была разработана авторская, оригинальная методическая система обучения дисциплине «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» с соответствующим учебно-методическим сопровождением, включая средства активного и интерактивного обучения [4; 12].

С целью проверки рабочей гипотезы на базе Института математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая в 2019–2020 учебном году был организован пилотный эксперимент, в котором приняли участие 79 студентов 3-го курса. Были определены экспериментальная и контрольная группы.

К сожалению, в экспериментальную работу внесла свои коррективы пандемия COVID-19 [5; 10]. В первой части семестра обучение проводилось в традиционном формате, а во второй — учебный процесс осуществлялся онлайн. Тем не менее, было принято решение — не прерывать экспериментальную работу. В течение одного учебного семестра в контрольной группе дисциплина «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» изучалась на основе методики обучения, в системе методов обучения которой проблемно-поисковый метод не был доминирующим. В экспериментальной группе использовались элементы оригинальной авторской методической системы. Ломка традиционной, привычной образовательной среды, как и, в целом, представлений о том, как, собственно, строить учебный процесс в новой реальности, вызвали нестабильность и породили множественные нестандартные ситуации [1–3]. Несмотря на технические, технологические, методические и иные сложности, барьеры и трудности онлайн обучения, экспериментальная работа была проведена, как планировалось изначально.

На основании анализа данных пилотного эксперимента получили научное и экспериментальное обоснование факторы, которые, в свою очередь, раскрыли потенциал авторской методики. Это интерактивный характер учебной информации, активизация познавательного интереса обучающихся к более глубокому исследованию астрофизических объектов, развитие деятельностной и развивающей составляющих, характеризующих процесс исследования данных объектов.

В этих заключениях отчетливо проявили себя диалектические связи между методологическими подходами к исследованию. Интегративный характер информации трансформирует ее характер в межпредметный, что позволяет переосмыслить и увидеть информацию в новом ключе (связь системно-синергетического и диалектического подходов). Переосмысление информации неизбежно порождает интерес и мотивирует обучающегося найти собственные способы применения знаний, в том числе новые, и тем самым стимулирует процесс саморазвития (связь деятельностного и личностно-развивающего подходов) и т. д. [8, 9].

Кроме того, обратили на себя внимание важные моменты, представляющие интерес для продолжения исследований, для дальнейшего научно-методологического развития авторской методической системы. Проблемы и вопросы эволюции Вселенной вызвали невольный интерес практически у всех обучающихся-физиков. Обоснование этого кроется в следующем. Многие вопросы зарождения и эволюции Вселенной рассматривают научные теории и объяснения с точки зрения законов природы — фундаментальных законов физики. Но имеют место и проблемные вопросы, которые в некотором роде противоречат существующим законам. Поэтому компетенции, которые формировались у обучающихся в процессе освоения данной дисциплины, получили более прочное основание, так как работа по формированию компетенций была основана на личностном развитии через самостоятельную деятельность, в грамотном применении проблемно-поискового метода, оригинальной интерпретации и синергии данных.

Результаты и их обсуждение

Проведем сравнительный анализ результатов теоретического и экспериментального исследования. Эффективность методической системы изучения дисциплины «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» в условиях организации самостоятельной работы обучающихся достигается благодаря тому, что содержание и методы обучения обеспечивают формирование у обучающихся целостного представления о физической картине мира; развитие исследовательских навыков; повышение интереса к физике как к науке, и, как следствие, повышение качества знаний [3]. Основным принципом отбора материала должно быть содержание науки на определенном этапе её развития, с освещением исторических фактов открытия тех или иных законов. Современные проблемы астрофизики охватывают широкий круг вопросов, которые связаны между собой, целесообразно разрабатывать учебную дисциплину с возможностью включения этих вопросов на академический период.

Опишем основные элементы дисциплины. Дисциплина «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» нацелена на формирование знаний современной космологии, данных распределении материи [5]. Дисциплина решает такие задачи, как обучение теоретическому оцениванию возраста Вселенной, объяснение первичного нуклеосинтеза, понимание процессов формирования звезд и галактик, знание типов ядерных реакций звезд, изучение методов анализа астрофизических реакций и т.д. Содержание дисциплины подразумевает, что обучающиеся уже владеют некоторыми знаниями в области атомной и ядерной физики, знают фундаментальные законы физики. Ожидается, что дисциплина внесет большой вклад в достижение общих образовательных результатов. Выпускник ОПФ будет владеть следующими результатами обучения: математически корректно *ставит* естественнонаучные задачи, знает постановку классических задач физики; *излагает* и критически *анализирует* базовую общефизическую информацию; грамотно использует теоретические основы, основные понятия, законы и модели физических явлений [10, 11]. Дисциплина объемом 5 кредитов предусматривает обучение в течение одного семестра (15 недель) (см. табл.).

Учитывая, что изучение астрофизических процессов и явлений основано преимущественно на теоретических моделях и данных наблюдений, обучающимся прививались навыки самостоятельного поиска актуальной информации, используя для этого базы данных космических телескопов, ядерных реакций, космической погоды и т.д.

Перечень тем по дисциплине «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» (в разрезе недель, видов занятий и количества часов)

№	Вид занятия, наименование темы занятия	Кол-во часов
1	Лекция 1. Введение	2
	Практическое занятие 1. Астрономия и астрофизика. Что, где и когда излучает во Вселенной? Межзвездная и межпланетная среда. Электромагнитное излучение — от радиоволн до гамма-лучей. Космические лучи (КЛ) — элементарные частицы в космосе	1
2	Лекция 2. Космические лучи	2
	Практическое занятие 2. Протонно-ядерная компонента космических лучей. Основные наблюдательные факты — энергетический спектр и состав КЛ. Оценка возраста космических лучей	1
3	Лекция 3. Нуклеосинтез	2
	Практическое занятие 3. Характерные времена звездной эволюции. Теория Big-Bang. Основные уравнения звездной эволюции. Диаграмма Герцшпрунга–Рассела. Горение водорода p - p and CNO -цепочки. Горение более тяжелых элементов	1
4	Лекция 4. Основы теоретической космологии	2
	Практическое занятие 4. Общее представление о современной космологии. Формы материи, что такое темная материя и темная энергия	1
5	Лекция 5. Наблюдательная космология	2
	Практическое занятие 5. О современных методах исследования структуры Вселенной. Что такое Крупномасштабная структура Вселенной, реликтовое излучение, квазары — одни из самых энергичных объектов во Вселенной, которые наблюдаемы сегодня и в то же время находятся от нас на гигантских космологических расстояниях?	1
6	Лекция 6. Астрофизика высоких энергий	2
	Практическое занятие 6. Астробиология. Изучение фундаментальных законов природы, строения и эволюции Вселенной и др. Большой адронный коллайдер	1
7	Лекция 7. Нейтронные звезды: состояние вещества в экстремальных условиях	2
	Практическое занятие 7. Современная астрофизика изучения нейтронных звезд. Астрофизические объекты, в которых реализуются экстремальные недостижимые в лабораториях физические условия: сверхсильные магнитные, гравитационные поля, сверхядерные плотности вещества, при которых такие эффекты, как сверхпроводимость и сверхтекучесть, наблюдаются при очень высоких температурах и др.	1
8	Лекция 8. Поздние этапы звездной эволюции	2
	Практическое занятие 8. Наблюдение тесных двойных систем. Аккреция, критическая светимость. Новые и сверхновые. Быстрые и медленные процессы захвата нейтронов, образование элементов тяжелее железа. Нейтрино от сверхновой SN1987A, оценка массы нейтрино	1
9	Лекция 9. Рентгеновская и g -астрономия	2
	Практическое занятие 9. Источники рентгеновского и гамма излучения. Гамма-вспышки. Обратный эффект Комптона и его связь с радиоастрономией. Высокоэнергичные g -лучи и рождение электрон-позитронных пар. Наблюдение g -лучей сверхвысоких энергий	1
10	Лекция 10. Самые крупные обсерватории и телескопы мира	2
	Практическое занятие 10. Виды телескопов. Их роль в астрономии	1
11	Лекция 11. Уравнение состояния вещества в звездной материи	2
	Практическое занятие 11. Экстремальное состояние вещества. Урка-процессы	1
12	Лекция 12. Астрофизика Солнца	2
	Практическое занятие 12. Строение Солнца. Активные процессы на Солнце. Анализ солнечных вспышек	1
13	Лекция 13. Гравитационное линзирование	2
	Практическое занятие 13. Наблюдение и описание процесса. Поиск гравитационных линз. Линзирование далеких галактик	1
14	Лекция 14. Происхождение жизни на Земле. Гипотеза панспермии	2
	Практическое занятие 14. Поиск жизни в Солнечной системе	1
15	Лекция 15. Биоритмология. Ритмы Земли и Солнца	2
	Практическое занятие 15. Механизмы взаимодействия солнечной активности с атмосферой Земли	1

Закрепление материала основывается на выполнении специальных заданий, в процессе которого обучающиеся убеждаются в справедливости фундаментальных законов. Предлагаются дискуссионные вопросы, способствующих развитию способностей к анализу: различие спектров звезд; расчет светимости человека; роль постоянной Планка; ежесекундные потери Солнцем своей массы; прогноз эволюции звезд; возможность решения уравнения состояния вещества в экстремальных (сверхплотных) состояниях и т.д. [12, 13]. Структура каждого занятия имеет отличительные особенности. В качестве примера на рисунке 1 приведена структура лекции на тему «Астрофизика Солнца».



Рисунок 1. Структура лекции на тему «Астрофизика Солнца»

Каждый элемент авторской методической системы имеет свои особенности, специфику и методическую поддержку [11]. Например, работу по изучению вспышек на Солнце можно организовать, используя сайт лаборатории астрономии Солнца www.tesis.xras.ru. Основным источником информации о вспышках на Солнце является группировка аппаратов GOES, предоставляющих сведения о событиях планетарного масштаба и прогноз магнитных бурь. Используя данные о вспышках на Солнце (рис. 2), обучающийся может проводить теоретические расчеты, применяя теоретические знания, полученные во время лекции.

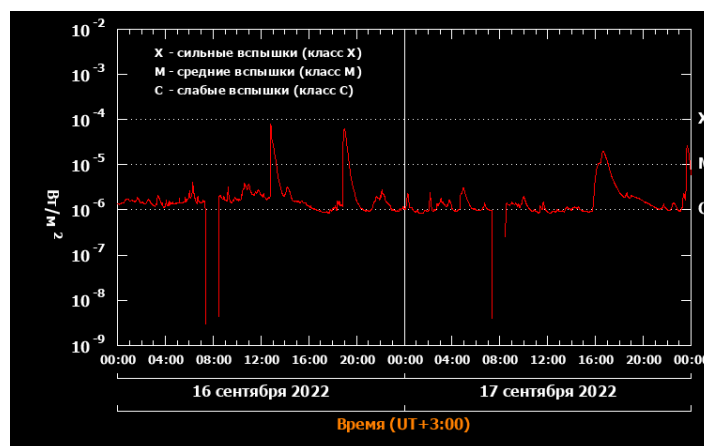


Рисунок 2. Данные по вспышкам на Солнце [13]

При изучении темы «Уравнение состояния вещества в звездной материи. Экстремальное состояние вещества. Урка-процессы» рассматриваются ядерные реакции электронного захвата [6], для которых необходимо расписать цепочки ядерных реакций с участием различных изотопов и далее теоретические расчеты по энергиям этих реакций. В данном контексте можно воспользоваться онлайн калькулятором и графической системой для параметров атомных ядер и характеристик ядерных реакций и

радиоактивных распадов. В целом, содержание дисциплины основано на изучении ядерных процессов и реакций, поэтому целесообразно использовать соответствующие международные базы данных, например, <http://cdfc.sinp.msu.ru/index.ru.html>. По признанию ученых, базы данных являются весьма эффективными инструментами информационного обеспечения научных исследований и преподавания, в задачи которого входит организация эффективного и удобного доступа исследователей, педагогов и обучающихся к накопленным ранее данным [12-15].

Заключение

Таким образом, по результатам теоретико-методологического поиска и экспериментального исследования внедрения в образовательную программу «Физика» новой учебной дисциплины «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» было доказано, что у обучающихся экспериментальной группы, в сравнении с обучающимися контрольной группы, более эффективно формировалась положительная внутренняя мотивация к деятельности по поиску, анализу и изучению современных направлений и перспективных технологий в астрофизике. Обоснование этого кроется в том, что в качестве доминирующего метода обучения данной дисциплины выступил проблемно-поисковый метод. Следовательно, гипотеза исследования подтвердилась. Проблемно-поисковый метод, сопровождаемый использованием оригинального учебно-методического комплекса дисциплины и соответствующими средствами активного и интерактивного обучения, действительно обеспечивает устойчивость методической системы обучения и усиливает синергизм ее компонентов.

Список литературы

- 1 Пономаренко Е.В. Организация работы со стейкхолдерами образовательной программы «Физика» в новых условиях / Е.В. Пономаренко, Ж. Битибаева, В.Н. Косов // Вестн. Казах. нац. пед. ун-та им. Абая. Сер. Педагогика и психология. — 2021. — № 4(49). — С. 5–13.
- 2 Битибаева Ж. Пандемия жағдайында жоғары мектепте физика пәнін оқытудың кейбір мәселелері / Ж. Битибаева, Е.В. Пономаренко // Қарағанды университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы. — 2021. — № 4(104). — Б. 75–82.
- 3 Насирова Д.М. Научные исследования студентов по астрофизике, космическим и информационным технологиям / Д.М. Насирова, В.О. Курмангалиева, Н.Ж. Такибаев, М.Н. Такибаева // Материалы VII Междунар. науч.-метод. конф. «Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке». — 2015. — С. 503–506.
- 4 Насирова Д.М. Обзор ключевых моментов при разработке образовательных программ по подготовке учителей по естественнонаучным предметам / Д.М. Насирова, Б. Ерженбек, Ж.М. Нурмухамедова, Д.М. Нурбаева // Вестн. науки и образования. — 2021. — Ч.1. № 7 (110). — С. 7–10.
- 5 Битибаева Ж.М. Исследовательские умения будущего учителя физики как компонент его профессиональной деятельности в условиях смешанного (оффлайн и онлайн) обучения / Ж.М. Битибаева, Д.М. Насирова, В.Б. Рыстыгулова, М.М. Мырзатай // Вестн. Казах. нац. пед. ун-та им. Абая. Сер. Педагогика и психология. — 2022. — № 1(50). — С. 204–205.
- 6 Takibayev N. Excited Nuclei in Neutron Star Crusts / N. Takibayev, K. Kato, D. Nasirova // Adv. Studies Theor. Phys. Hikari Ltd. — 2013 — Vol. 7. — P. 151–161.
- 7 Насирова Д.М. Реакции обратного *бета*-распада в оболочках нейтронных звезд / Д.М. Насирова, Н.Ж. Такибаев, В.О. Курмангалиева, М.Н. Такибаева // Изв. НАН РК. Сер. Физ.-мат. — 2014. — № 2 (294). — С. 50–52.
- 8 Takibayev N. Excited nuclei, resonances and reactions in neutron star crusts / N. Takibayev, D. Nasirova, K. Kato, V. Kurmangaliyeva // Nuclear Physics in Astrophysics Conference (NPA VII) IOP Publishing. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series. — 2018 — Vol. 940. — Retrieved from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/940/1/012058/pdf>.
- 9 Silviariza W.Y. Improving Critical Thinking Skills of Geography Students with Spatial Problem Based Learning (SPBL) / W.Y. Silviariza, Sumarmi, B. Handoyo // International Journal of Instruction. — 2021. — No 14(3). — P. 133–152. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1438a>.
- 10 Simanjuntak M.P. Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students' Problem-Solving and Creative Thinking Skills / M.P. Simanjuntak, J. Hutahaean, N. Marpaung, D. Ramadhani // International Journal of Instruction. — 2021. — No. 14(3). — P. 519–534. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14330a>.
- 11 Jihyun L. Instructional changes instigated by university faculty during the COVID-19 pandemic: the effect of individual, course and institutional factors / L. Jihyun, J. Insung // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2021. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00286-7>.
- 12 Supena I. The Influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) Learning Model on Students' Learning Outcomes. / I. Supena, A. Darmuki, A. Hariyadi // International Journal of Instruction. — 2021. — No 14(3). — P. 873–892. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14351a> Влияние Модели обучения.
- 13 Сайт лаборатории солнечной астрономии ИКИ и ИСЭФ [Электронный доступ]. — Режим доступа: www.thesis.xras.ru.
- 14 Engstrom S. How Physics Courses Can Make Highly Valued Strategies and Dispositions Visible to Physics Teacher Students / S. Engstrom, P. Nortsrom // European Journal of Science and Mathematics Education. — 2022. — No 10(4). — P. 396–411.

<https://www.scimath.net/download/how-physics-courses-can-make-highly-valued-strategies-and-dispositions-visible-to-physics-teacher-12078.pdf>.

15 Cardona Zapata M.E. Methodological Elements for the Implementation of Data Acquisition Systems as Support for Experimental Activity in the Physics Teaching / M.E. Cardona Zapata, S. López Ríos // Technology, Knowledge and Learning. — 2022. — No 27(3). — P. 879–890. DOI 10.1007/s10758–021–09517–2.

Д.М. Насирова, Ж.М. Битибаяева, Е.В. Пономаренко, В.Н. Косов

«Физика» білім беру бағдарламасының дамуына жаңа пәндердің әсері: эксперименттік зерттеу нәтижелері

«Физика» білім беру бағдарламасын дамыту мәселесі өзектілігін жоғалтпайды және жаңа тәсілдерді әзірлеуді талап етеді. Білім беру бағдарламасын дамытудың перспективалы бағыты жаңа оқу пәндерін енгізу. Мақалада біртұтас әдістемелік оқыту жүйесін әзірлеу және «Физика» білім беру бағдарламасына «Әлемнің эволюциясы және ядролық астрофизика мәселелері» атты жаңа пәнді енгізу кезеңдері қарастырылған. Пәнді енгізу және оның нәтижелерін бағалау бойынша эксперименттік жұмыстың негізгі кезеңдері сипатталған. Зерттеу әдістемесі диалектикалық, проблемалық-іс-әрекет, жүйелік-синергетикалық және тұлғалық-дамытушылық тәсілдерді анықтады. Оқыту әдістерінің жүйесі жасалды, олардың арасында проблемалық-іздеу әдісі басым. Проблемалық-іздеу әдісі дамыған заманауи оқу-әдістемелік кешенді және белсенді және интерактивті оқытудың тиісті құралдарын қолданумен қатар жүреді. Эксперименттің кезеңдері, сондай-ақ оны онлайн режимінде жүргізудегі қиындықтар сипатталған. Деректерді талдау негізінде әдістемелік тәсілдер арасындағы өзара байланыстың көрінуінің нәтижесінде факторлар анықталып, авторлық әдістеменің әлеуеті ашылған. Авторлық әдістемелік жүйені әрі қарай ғылыми-әдістемелік дамыту үшін зерттеулерді жалғастыруға қызығушылық тудыратын маңызды тұстар анықталды. Теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелеріне салыстырмалы талдау жасалды, пәннің негізгі элементтері, оның мақсаты, міндеттері мен мазмұны сипатталған. Сонымен қатар авторлық әдістемелік жүйенің әрбір элементінің өзіндік ерекшеліктері, сипаттамасы және әдістемелік қолдауы бар екендігі көрсетілген.

Кілт сөздер: білім беру бағдарламасы, физика, астрофизика, жоғарғы білім, оқыту, әдістеме, физиканы оқыту әдістемесі.

D.M. Nassirova, Zh.M. Bitibayeva, E.V. Ponomarenko, V.N. Kossov

The influence of new disciplines on the development of the educational program «physics»: the results of an experimental study

The problem of the development of the educational program «Physics» does not lose its relevance and requires the development of new approaches. A promising direction for the development of the educational program is the introduction of new academic disciplines. The article discusses the stages of developing an integral methodological system of teaching and introducing a new discipline «Evolution of the Universe and problems of nuclear astrophysics» into the educational program «Physics». The main stages of experimental work on the introduction of the discipline and the evaluation of its results are described. The methodology of the study was determined by dialectical, problem-activity, system-synergetic and personality-developing approaches. A system of teaching methods has been developed, among which the problem-search method is singled out as the dominant one. The problem-based search method is accompanied by the use of a developed modern educational and methodological complex and appropriate means of active and interactive learning. The stages of the experiment are described, as well as the difficulties of conducting it online. Based on the data analysis, factors are identified and the potential of the author's methodology is revealed as a result of the manifestation of mutual connections between methodological approaches. The important points of interest for the continuation of research, for the further scientific and methodological development of the author's methodological system are revealed. A comparative analysis of the results of theoretical and experimental research is carried out, the main elements of the discipline, its purpose, objectives and content are described. It is shown that each element of the author's methodological system has its own characteristics, specifics and methodological support.

Keywords: educational program, physics, astrophysics, higher education, training, methodology, methods of teaching physics.

References

- 1 Ponomarenko, E.V., Bitibaeva, Zh., & Kosov, V.N. (2021). Organizatsiia raboty so steikholderami obrazovatelnoi programmy «Fizika» v novykh usloviakh [Organization of work with stakeholders of the educational program «Physics» in the new conditions]. *Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo pedagogicheskogo universiteta imeni Abai. Seriya Pedagogika i psikhologiya* — *Bulletin of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai. Series Pedagogy and psychology*, 4(49), 5–13 [in Russian].
- 2 Bitibaeva, Zh., & Ponomarenko, E.V. (2021) Pandemiia zhagdaynda zhogary mektepte fizika panin oqytudyn keibir maseleleri [Some problems of teaching physics in high school during the pandemic]. *Qaragandy universitetinin khabarshysy. Pedagogika seriasy* — *Bulletin of Karaganda University. Series Pedagogy*, 4(104), 75–82 [in Kazakh].
- 3 Nasirova, D.M., Kurmangaliyeva, V.O., Takibaev, N.Zh., & Takibaeva, M.N. (2015). Nauchnye issledovaniia studentov po astrofizike, kosmicheskim i informatsionnym tekhnologiiam [Scientific research of students in astrophysics, space and information technologies.]. *Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-metodicheskoi konferentsii «Matematicheskoe modelirovanie i informatsionnye tekhnologii v obrazovanii i nauki»* — *Materials of the VII International Scientific and Methodological Conference "Mathematical Modeling and Information Technologies in Education and Science"*. Almaty, 503–506 [in Russian].
- 4 Nasirova, D.M., Erzhenbek, B., Nurmukhamedova, Zh.M., & Nurbaeva, D.M. (2021). Obzor kluchevykh momentov pri razrabotke obrazovatelnykh programm po podgotovke uchitelei po estestvennonauchnym predmetam [An overview of the key points in the development of educational programs for the training of teachers in natural science subjects.]. *Vestnik nauki i obrazovaniia* — *Bulletin of science and education*, 1, 7 (110), 7–10 [in Russian].
- 5 Bitibaeva, Zh.M., Nasirova, D.M., Rystygulova, V.B., & Myrzatai, M.M. (2022). Issledovatel'skie umeniia budushchego uchitelia fiziki kak komponent ego professionalnoi deiatelnosti v usloviakh smeshannogo (offlain i onlain) obucheniia [Research skills of a future physics teacher as a component of his professional activity in conditions of mixed (offline and online) learning] // *Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo pedagogicheskogo universiteta imeni Abai. Seriya Pedagogika i psikhologiya* — *Bulletin of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai. Series Pedagogy and psychology*, 1(50), 204–215 [in Russian].
- 6 Takibayev, N., Kato, K., & Nasirova, D. (2013). Excited Nuclei in Neutron Star Crusts. // *Adv.Studies Theor.Phys.* Hikari Ltd. Vol. 7, 151–161.
- 7 Nasirova, D.M., Takibaev, N.Zh., Kurmangaliyeva, V.O., & Takibaeva, M.N. (2014). Reaktsii obratnogo beta-raspada v obolochkakh neitronnykh zvezd [Inverse Beta Decay Reactions in the Shells of Neutron Stars]. *Izvestiia Natsionalnoi akademii nauk RK. Seriya fiziko-matematicheskaiia* — *Proceedings of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Physico-mathematical series*, 2 (294), 50–52 [in Russian].
- 8 Takibayev, N., Nasirova, D., Kato, K., & Kurmangaliyeva, V. (2018). Excited nuclei, resonances and reactions in neutron star crusts. *Nuclear Physics in Astrophysics Conference (NPA VII) IOP Publishing. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series.* Vol. 940. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/940/1/012058/pdf>.
- 9 Silvilariza, W.Y., Sumarmi, & Handoyo, B. (2021). Improving Critical Thinking Skills of Geography Students with Spatial Problem Based Learning (SPBL). *International Journal of Instruction*, 14(3), 133–152. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1438a>.
- 10 Simanjuntak, M.P., Hutahaean, J., Marpaung, N., & Ramadhani, D. (2021). Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students' Problem-Solving and Creative Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(3), 519–534. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14330a>.
- 11 Jihyun, L., & Insung, J. (2021). Instructional changes instigated by university faculty during the COVID-19 pandemic: the effect of individual, course and institutional factors. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00286-7>.
- 12 Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The Influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) Learning Model on Students' Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 873–892. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14351a>.
- 13 Sait laboratorii solnechnoi astronomii IKI i ISEF. Retrieved from www.thesis.xras.ru.
- 14 Engstrom, S., & Nortsrom P. (2022). How Physics Courses Can Make Highly Valued Strategies and Dispositions Visible to Physics Teacher Students. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(4), 396–411. <https://www.scimath.net/download/how-physics-courses-can-make-highly-valued-strategies-and-dispositions-visible-to-physics-teacher-12078.pdf>.
- 15 Cardona Zapata, M.E., López Ríos, S. (2022) Methodological Elements for the Implementation of Data Acquisition Systems as Support for Experimental Activity in the Physics Teaching. // *Technology, Knowledge and Learning*. 27(3), c. 879–890. DOI 10.1007/s10758-021-09517-2.

Zh.K. Yermekova, E.K. Kozhabekova, G.E. Sagyndykova

*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
(yermekova_zhk@enu.kz)*

The role of innovative technologies in increasing the level of professional competence of the future physics teacher

Modern pedagogical science states that the new concept of education of the XXI century is being developed through the prism of improving the culture of the personality of the future teacher, which should include a set of knowledge, skills and, most importantly, the cultural and moral values accumulated by mankind, which are necessary for the formation and development of a competent personality, its professional maturity. The article deals with the problem of training teachers for innovative activities in the context of distance learning. The necessity of this component of professional training of teachers is substantiated, the features of an innovative approach to the organization of the educational process are described, the essence of the innovative orientation of pedagogical activity is revealed. The authors believe that the primary, main, but long-term goal is the formation of a competent personnel potential of teachers of a new formation, justifying the quite obvious: the direct dependence of the quality of the education system on the quality of teachers working in it. Proposed solutions to the problems of training highly qualified, competent physics teachers of a new formation who are able to work in distance learning, create high-quality electronic resources for students on the basis of innovative technologies and who are ready to effectively implement them in the pedagogical system.

Keywords: physics teachers, educational process, new formation, innovative technologies, competence, educational program, distance learning, intersubject connections.

Introduction

Since 2020, in the face of the threat of the spread of coronavirus infection, all universities, colleges and secondary schools have decided to switch to distance learning.

Due to the state of emergency in the country due to the coronavirus pandemic and the transfer of students to distance learning, remote rural areas without the Internet and with poor communication are faced with a new problem. There are remote rural areas where students do not have access to the Internet and mobile communications, and therefore were cut off from studies [1].

There are distinctive features of distance learning technologies.

Distance learning technologies are based on the following methods of information transfer:

- Electronic textbooks and reference books;
- Two-way communication using internet connections.

Electronic textbooks are becoming more and more popular every year due to their much wider possibilities. Let's name the main advantages of electronic textbooks:

- Quick search function. The ability to quickly and accurately find the information you need for any request.
- Multimedia functions. The ability to use in educational material not only illustrations, but also video materials, animations.
- Interactive simulation. Students have the opportunity to conduct many virtual experiments, especially in physics.
- An interactive self-test system, which allows the student to assess the level of his knowledge in a convenient form, to prepare more thoroughly for tests and exams.

The need to use high-quality electronic textbooks is becoming today's requirement for distance education.

Students need electronic teaching aids, textbooks, problem books, virtual laboratory works, tests for self-examination of knowledge, etc. which can be used without access to the Internet. Here the following question arises: are there enough highly qualified, competent teachers with innovative education who are able to create high-quality electronic resources for students and are ready to effectively implement them in the pedagogical system? It is well known that it takes years to develop a competent, creative human resources. How is the problem of training competent teaching staff — teachers of a new formation solved?

The theoretical understanding of the term “competence” led to the following conclusions:

firstly, competence requires constant updating of knowledge, mastering of information for optimal use in specific conditions, i.e. possession of operational and mobile knowledge;

secondly, competence is not just the mastery of knowledge (in such cases, we can talk about erudition), it is rather a willingness to solve problems with knowledge of the matter, therefore, competence includes both content (knowledge) and procedural (skill) components, then there is a competent person who should not only know the essence of the problem, but also be able to solve it, and flexibly applying adequate methods;

thirdly, a competent specialist must have critical thinking that allows him to make accurate decisions based on an independent assessment of the problem [2].

By virtue of the above, the competence-based approach, reflecting the ideas about the professionalism and business qualities of a modern physics teacher, is able to have a positive impact on the development of innovative processes in the pedagogical education system. Universities should train highly qualified, competent physics teachers of a new formation, capable of working in distance learning, create high-quality electronic resources for students on the basis of innovative technologies and who are ready to effectively implement them in the pedagogical system.

New conceptual approaches involve the development of such schools and universities that will be able to effectively influence the positive socio-economic advancement of society, they focus on the development of the individual, his thinking in the emotional-aesthetic, volitional, intellectual spheres, the disclosure of a person's creative potential, his political socialization, qualities that should manifest themselves in any sphere his professional activity.

Let's consider the goals and objectives outlined in the state program of education reform of the Republic of Kazakhstan:

- – updating the content and structure of education;
- – improvement of educational, methodological and scientific support of the educational process;
- – integration of education, science and production;
- – strengthen the environmental training of students;
- – introduction of new pedagogical and information technologies;
- – improving the social status of teaching professions, etc.

Experimental

As is well known, since 2015, the South Korean government has abandoned paper textbooks. The South Korean Department of Education announced that they are ready to change school textbooks, testing, etc. into electronic format. The Intellectual Nation program has been operating in Singapore since 2015. 4D virtual labs, interactive maps and other innovations are being introduced. Finland is considered the most advanced state in Europe in the field of e-learning. Its progressive education system is accepted as the basic model in many countries. Due to innovations in education, the country without any natural resources has acquired the status of the leading one in the EU for two decades [3].

According to the results of participation in the PISA (Program for International Student Assessment) studies, an international study initiated by the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), Estonia is in first place in reading and science, and in mathematics — in second, behind only Japan. Primary informatization in Estonian schools began in the 1990s, and already in 1997, a project was developed to connect all schools to the Internet, implemented by 2006. Since 2002 there has been an e-School system that provides quick access to all electronic educational information, all of them are electronic textbooks. united into a single educational platform Opiq – “Library of educational materials” for grades 1-12 in all subjects. The advantage of such a system, among others, is the provision of intersubject connections. For example, in the 8th grade textbook on geography on the topic “Water resources”, information is given through hyperlinks where you can find the necessary material in other textbooks — not only for grade 8, but also subsequent ones. Opiq can be accessed from anywhere with an Internet connection and from any device. Estonian educational technologies are now being introduced in Kazakhstan [3].

But the problem is, how can they use such unified educational platforms for students who do not have access to the Internet and mobile communications?

An analysis of empirical data obtained in the course of a survey of teachers shows that teachers use some elements of electronic resources in pedagogical practice for distance education, but there are also teachers who have no idea of creating electronic textbooks. At the same time, practicing teachers realize the need to solve the problem of teachers' innovative competence.

The nature of competence is such that it, being a product of training, does not directly follow from it, but rather is a consequence of the self-development of the individual. As a result, the professional training of future teachers seems to be a personality-oriented educational process, i.e. ensuring the maximum demand for the personal potential of the future teacher in the implementation of pedagogical tasks.

The analysis of the structure of the competence of future teachers has scientific, theoretical and practical significance. This problem lies at the junction of the structuring of personal and pedagogical culture. Unfortunately, the practice of higher education, as a rule, demonstrates the results of a not very high level of professional training of future teachers.

According to the work [4], the problems of teachers' competence in the use of information technologies in online classes during the pandemic were identified. The Ministry of Education has allowed the use of messengers, e-mail and special e-learning programs. For students of remote Kazakh villages, it was planned to keep attending classes in a regular mode with two shifts of training.

Results and Discussion

It should be noted that in our country, in order to maintain and raise the education system to a higher quality level, in the current difficult socio-economic conditions, a lot of positive things are being done. For those who have decided to work in rural schools, the state allocates housing, "lifting", etc. are allocated.

Since January 2020, the Law "On the status of a teacher republic of Kazakhstan" has come into force in the country, which is purposefully aimed at supporting the profession of school teachers and increasing the prestige of teaching. There are a lot of innovations in this law that cover the social and financial well-being of Kazakhstani teachers.

The dependence of the quality of education on the quality of teacher training is proved by a multitude of both statistical data and practice [5, 6].

On the agenda of the present day, the problem of training physics teachers of a new formation, who can quickly respond to changing conditions of education and implement innovative teaching technologies in physics lessons, is still urgent.

Due to the situations, we believe that it is first of all necessary to maintain and update the training of teachers of computer physicists.

Firstly, it solves the problem of teacher training in related subjects for the integrated study of subjects, since one of the distinctive features of the updated content of education, which has been introduced into the general education system of our country, is the improvement of the pedagogical skills of teachers in the use of "cross-cutting themes", which will most effectively organize intersubject connections in the classroom. In turn, interdisciplinary connections, arousing interest in knowledge, activate the student's mental activity. According to the updated content of education, the role of a modern teacher is the organization of independent cognitive activity of students.

Currently, graduates do not view their professional activities as an integrated process; do not know how to adapt to changing technical and technological environments. Western experts state that today science and technology are developing so rapidly that there is no time after graduation to "finish their studies" and "reach" the current level of development of high-tech production, it is necessary to engage in intensive scientific activities with a focus on future professional employment already on the "university bench" [7].

Secondly, distance education is becoming an integral part of current education, so it is necessary to think about training physics teachers with knowledge of computer science. The main goal of universities in teacher training is not a simple set of knowledge, skills and abilities, but personal, social and professional competence based on them — the ability to independently extract, analyze and effectively use innovative technologies in a rapidly changing world, especially in online-learning.

As the authors [8] note, during online classes, in connection with COVID-19 for a number of educational institutions, the investments that have been made recently have paid off. However, every teacher has to solve other current problems with teaching online courses.

Conclusion

In view of the above, the content of the concept of competence includes the following main features: the mobility of knowledge, flexibility of the method of problem solving and critical thinking. The relevance of this approach is due to the need to bring the results of education to the parameters demanded by modern society: teacher mobility, his ability to respond quickly to changing conditions and social realities, the humanistic orientation of his behavior.

The consequence of this is the accelerated renewal of the means and conditions for obtaining education and the expansion of opportunities for obtaining continuous education, the use of distance education tools allows the creation of competitive educational services and the formation of a single education market.

The competence-based approach, reflecting the ideas of professionalism and business qualities of a modern teacher, is able to have a positive impact on the development of innovative processes in the system of pedagogical education. In addition, the following should be attributed to the principles of the competence approach: diagnosticity, i.e. orientation towards achieving the diagnosed result, manifested in behavior and thinking; complexity, interdisciplinarity — taking into account both educational and external, environmental factors and influences; multifunctionality: competence cannot be characterized by one skill or property; it is the ability to solve a set of tasks.

At the L.N. Gumilyov ENU, the training of future physics teachers according to the educational program 6B01510 – “Training of physics teachers” is carried out at two levels of education, bachelor's and master's degree. To train competent teachers of computer-physicists, the university has the necessary pedagogical and scientific personnel. There is a certificate of primary international accreditation of the educational program 6B01510 – “Training of Physics Teachers” (bachelor's degree) by an independent agency for quality assurance in education (IQAA). Since in the city of Astana, physics teachers are trained only at our university and receive a high-quality education that meets international standards, more than 95 % of graduates of this educational program work in their specialties. We believe that for the training of teachers of a new formation who are able to quickly respond to changing conditions and social realities, who are ready to effectively implement innovative technologies within the framework of updating the content of secondary education in the Republic of Kazakhstan, teachers of computer-physicists, our university has all the necessary resources.

It is also obvious that today, and in the future, there will be an increasing demand for specialists with a broad general erudition, who show in their professional activities not only functional literacy, but also knowledge of the basic fundamental laws of the existence and development of Nature, knowledge formed during the study of natural science disciplines mainly physics – the fundamental science of Nature, the leader of modern Natural Science.

A teacher has no right to lag behind the modern level of science, and a scientist should not forget about the need to prepare a shift and create “his own school”.

References

- 1 <https://rus.azattyq.org/kazakhstan-countryside-distance-learn...>
- 2 Стукаленко Н.М. Компетентностный подход как ведущая стратегия развития высшего образования в Казахстане при интеграции в мировое образовательное пространство // Н.М. Стукаленко, Ж.К. Ермакова // Вестн. Евраз. нац. Ун-та им. Л.Н. Гумилева. — 2011. — № 5(84). — С. 30–33.
- 3 <https://vlast.kz/obshchestvo/38612-kak-pandemia-per...>
- 4 Саурамбаева А. Трудности перехода на дистанционное образование: кейс Казахстана [Электронный ресурс]. / А. Саурамбаева // Central Asian Bureau for Analytical Reporting. – 2020.
- 5 Борбер М. Как добиться стабильно высокого качества обучения в школах / М. Борбер, М. Муршед // Вопросы образования. — 2008. — № 3. — С. 16–18.
- 6 Ковалева Г.С. Актуальные исследования и разработки в области образования / Г.С. Ковалева // Вопросы образования. — 2008. — № 1. — С. 197,198.
- 7 Ермакова Ж.К. Подготовка будущих учителей к развитию познавательного интереса учащихся при обучении фундаментальным наукам на примере физики : моногр. / Ж.К. Ермакова, Н.М. Стукаленко. — 2-е изд., доп. — Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2012. — 225 с.
- 8 Francisco Delgado. Teaching Physics for Computer Science Students in Higher Education During the COVID-19 Pandemic: A Fully Internet-Supported Course / Delgado Francisco // Retrieved from <https://doi.org/10.3390/fi13020035>. — 2021.

Ж.К. Ермакова, Э.К. Қожабекова, Ғ.Е. Сағындықова

Болашақ физика мұғалімінің кәсіби құзыреттілік деңгейін көтеруде инновациялық технологиялардың маңыздылығы

Қазіргі заманғы педагогикалық ғылым ХХІ ғасырдағы білім берудің жаңа тұжырымдамасы болашақ мұғалімнің тұлғалық мәдениетін арттыру призмасы арқылы мүмкін екендігін, оған білім, білік және дағдылар жиынтығы, сонымен қатар ең бастысы, құзыретті тұлғаны қалыптастыру мен дамыту үшін адамзаттың жинаған мәдени және адамгершілік құндылықтарының маңыздылығы оның кәсіби жетіліп қызмет етуіне ықпалы зор екендігін нақтылайды. Мақалада қашықтықтан оқыту жағдайында қазіргі заманғы мұғалімдерді инновациялық қызметке даярлау мәселесі қарастырылған. Болашақ физика

мұғалімдерін кәсіби даярлауда осы инновациялық компонентінің қажеттілігі мен маңыздылығы негізделген, білім беру үдерісін ұйымдастырудағы инновациялық тәсілдің ерекшеліктері сипатталған, педагогикалық қызметтің инновациялық бағытының мәні мен маңыздылығы ашылған. Қашықтықтан оқыту жағдайында нәтижелі жұмыс жасай алатын, жоғары білікті, кәсіби құзыретті, инновациялық технологиялардың негізінде білім алушыларға арналған сапалы электронды ресурстарды дайындауға және оны педагогикалық жүйеде тиімді жүзеге асыруға қабілетті, жаңа формациядағы физика мұғалімдерін дайындау мәселелерінің оңтайлы шешімдері ұсынылған. Адамның әлеуметтік әлемге еніп, оның осы әлемде бейімделіп және өнімді қызмет атқаруын қамтамасыз ету мәселесін білім беруді неғұрлым жеке және әлеуметтік интеграцияланған нәтижемен қамтамасыз ету қажеттілігін алдын ала анықтап, негізгі мәселе екенін түсіну қажет екені белгілі болды.

Кілт сөздер: физика мұғалімдері, білім беру үдерісі, жаңа формация, инновациялық технологиялар, құзыреттілік, білім беру бағдарламасы, қашықтықтан оқыту, пәнаралық байланыстар.

Ж.К. Еркекова, Э.К. Кожобекова, Г.Е. Сагындыкова

Роль инновационных технологий в повышении уровня профессиональной компетентности будущего учителя физики

Современная педагогическая наука констатирует, что новая концепция образования XXI века разрабатывается через призму повышения культуры личности будущего педагога, которая должна включать комплекс знаний, умений и навыков, и, что самое главное, накопленные человечеством культурно-нравственные ценности, которые необходимы для формирования и развития компетентной личности, ее профессиональной зрелости. В настоящей статье рассмотрена проблема подготовки педагогов к инновационной деятельности в условиях дистанционного обучения. Обоснована необходимость данного компонента профессиональной подготовки педагогов, описаны особенности инновационного подхода к организации образовательного процесса, раскрыта сущность инновационной направленности педагогической деятельности. Первоочередной, главной, но долгосрочной целью авторы полагают формирование компетентного кадрового потенциала педагогов (учителей) новой формации, обосновывая вполне очевидное: прямую зависимость качества системы образования от качества учителей, работающих в ней. Предложены решения проблем подготовки высококвалифицированных, компетентных учителей физики новой формации, способных работать в условиях дистанционного обучения, создавать на основе инновационных технологий качественные электронные ресурсы для обучающихся и готовых эффективно реализовывать их в педагогической системе. Становится очевидным, что глобальная задача обеспечения вхождения человека в социальный мир, его продуктивной адаптации в этом мире, предопределяет необходимость постановки вопроса обеспечения образованием более полного личностно и социально интегрированного результата.

Ключевые слова: учителя физики, образовательный процесс, новая формация, инновационные технологии, компетентность, образовательная программа, дистанционное обучение, межпредметные связи.

References

- 1 <https://rus.azattyq.org/kazakhstan-countryside-distance-learn...>
- 2 Stukalenko, N.M., & Ermekova, Zh.K. (2011). Kompetentnostnyi podkhod kak vedushchaia strategiiia razvitiia vysshego obrazovaniia v Kazakhstane pri integratsii v mirovoe obrazovatelnoe prostranstvo [Competence-based approach as a leading strategy for the development of education in Kazakhstan during integration into the global educational space]. *Vestnik Evraziiskogo natsionalnogo universiteta imeni L.N. Gumilyova — Bulletin of the L.N. Gumilev Eurasian National University*, 5 (84), 30–33 [in Russian].
- 3 <https://vlast.kz/obsshestvo/38612-kak-pandemia-per...>
- 4 Saurambayeva, A. (2020). Trudnosti perekhoda na distantsionnoe obrazovanie: keis Kazakhstana [Difficulties of transition to distance education: case of Kazakhstan]. *Central Asian Bureau for Analytical Reporting* [in Russian].
- 5 Borber, M., & Murshed, M. (2008). Kak dobitsia stabilno vysokogo kachestva obucheniiia v shkolakh [How to achieve a consistently high quality of education in schools] // *Voprosy obrazovaniia — Education issues*, 3, 16–18 [in Russian].
- 6 Kovaleva, G.S. (2008). Aktualnye issledovaniia i razrabotki v oblasti obrazovaniia [Current research and development in the field of education] // *Voprosy obrazovaniia — Education issues*, 1, 197, 198 [in Russian].
- 7 Ermekova, Zh.K., & Stukalenko, N.M. (2012). Podgotovka budushchikh uchitelei k razvitiu poznavatel'nogo interesa uchashchikhsia pri obuchenii fundamentalnym naukam na primere fiziki [Preparation of future teachers for the development of students' cognitive interest in teaching fundamental sciences on the example of physics.]. (2nd ed., expanded). Astana: Evraziiskii natsionalnyi universitet [in Russian].
- 8 Delgado, Francisco (2021). Teaching Physics for Computer Science Students in Higher Education During the COVID-19 Pandemic: A Fully Internet-Supported Course / Delgado Francisco // Retrieved from <https://doi.org/10.3390/fi13020035>.

М. Серік¹, А.В. Копыльцов², С.К. Жумагулова^{1*}, Д.А. Казимова³

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

²Государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия;

³Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

(*Корреспондирующий автор. E-mail: saulesha_81@mail.ru)

Результаты педагогического эксперимента по подготовке обучающихся к работе с параллельными вычислениями в базах данных

В статье рассмотрены основные вопросы обучения реализации параллельных вычислений в базе данных в учебном процессе. Активное развитие параллельных вычислений обуславливает необходимость целенаправленного формирования у обучающихся соответствующих навыков. Описан этап разработки и внедрения в учебный процесс методики обучения реализации параллельных вычислений в базе данных, которая позволит обучающимся приобрести умения и навыки параллельной обработки большого объема данных базы данных за короткий промежуток времени. Рассмотрены противоречия, определяющие актуальность исследования. Описаны данные проведенного автором констатирующего эксперимента, позволившего определить и уточнить критерии готовности обучающихся к работе с параллельными вычислениями в базе данных. Данные этого эксперимента являются исходными для формирующего эксперимента, цель которого состоит в разработке и проверке эффективности предлагаемой модели формирования подготовки. Все типы экспериментов по форме проведения являлись естественными. Приведены результаты педагогического эксперимента, в котором были задействованы студенты Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова. На основании полученных в результате эксперимента данных авторами сделан вывод о том, что имеющийся уровень работы с параллельными вычислениями в базах данных имеет ряд недостатков.

Ключевые слова: параллельные вычисления, базы данных, учебный процесс, информационные технологии, методология, система, группа, эксперимент.

Введение

На развитие отечественных цифровых технологий влияют рост значения информационно-коммуникационных услуг на мировом рынке, а также поддержка отечественных предприятий, специализирующихся на реализации и экспорте информационных услуг, в целях повышения конкурентоспособности информационной индустрии Казахстана. Правительство Республики Казахстан активно участвует в развитии данной сферы как одного из важнейших направлений политики государства [1].

На сегодняшний день стремительно развивается сфера аппаратного и программного обеспечения. В процессе развития общества наиболее сильно затронули возникшие изменения область информатики. В настоящее время в результате ее интенсивного развития параллельная обработка данных стала неотъемлемой частью вычислительных процессов любой компьютерной системы. В связи с непрерывным ростом информации требуются универсальные инструменты и решения, охватывающие не только сферу информатики, но и все сферы.

Одной из наиболее актуальных тем являются параллельные вычисления в базах данных. С их помощью можно получить результаты, которые не могут быть получены по другим технологиям, составить модели, расчеты и генерировать данные.

В целом, параллельные вычисления — это не только выполнение больших объемных вычислений, но и параллельная обработка большого объема данных за короткий промежуток времени.

Использование параллельных вычислительных систем служит стратегическим направлением развития аппаратного обеспечения, что вызвано как ограничением максимально возможного быстродействия обычных последовательных ЭВМ, так и фактически постоянным существованием вычислительных задач, для решения которых недостаточно возможностей имеющихся средств аппаратного обеспечения [2].

Однако необходимо отметить, что сегодня использование параллелизма не получило такой широкой популярности. Возможно, одной из причин такой ситуации служила до недавнего времени немалая стоимость высокопроизводительных систем.

Параллельные вычисления в базах данных играют ключевую роль в научно-методических исследованиях. Поэтому возникает необходимость их внедрения в учебный процесс вуза с целью подготовки будущих специалистов информационного профиля. Кроме того, параллельное программирование и параллельные вычисления постепенно становятся неотъемлемыми частями в содержании дисциплин информатики и программирования.

Технология параллельного программирования значительно изменяет алгоритмическую деятельность разработчика, вносит в нее новые действия и этапы.

Кроме способов создания программы, программирование с помощью параллельной технологии способно также менять мыслительную деятельность человека путем формирования параллельного стиля мышления. Помимо этого, человек может научиться выполнять параллельную обработку данных и писать алгоритмы и программы лишь при условии сформированного параллельного стиля мышления [3].

Требования общества к развитию человеческих способностей обрабатывать огромные объемы данных посредством использования современных ИТ-технологий определяют необходимость целенаправленного формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков. Эта задача может и должна быть решена преподавателем вуза. Поэтому изучение основ параллельных вычислений должно стать частью профессиональной подготовки будущего специалиста информационного профиля в вузах.

Программирование баз данных является значительной частью системы предметной подготовки специалистов информационного профиля. Подготовку специалистов информационного профиля нельзя считать полноценной без изучения современных технологий программирования, включая базы данных [4].

Освоение новой технологии параллельных вычислений в системе предметной подготовки будущих специалистов информационного профиля влечет за собой вопросы, касающиеся специфики методики преподавания параллельных вычислений в базе данных.

Изучение опыта обучения студентов основам параллельного программирования в базе данных позволяет отметить недостаточное методическое и педагогическое исследование этой задачи.

Сложность организации взаимодействия параллельных процессов в базе данных определяет целесообразность выбора информационного подхода к обучению в качестве основы для создания методической системы обучения будущих специалистов информационного профиля параллельным вычислениям в базе данных.

Актуальность исследования позволила определить ряд противоречий:

- между требованиями информационного общества к формированию параллельного стиля мышления будущих специалистов, который позволит обрабатывать большие объемы данных посредством ИТ-технологий, и недостаточной теоретической и практической базой исследований в этой сфере;
- между необходимостью включения в предметную подготовку будущих специалистов информационного профиля курсов по параллельному программированию в базе данных в вузах и отсутствием методической системы для такой подготовки;
- между возможностью формирования параллельного стиля мышления будущего специалиста информационного профиля в ходе изучения параллельных вычислений и отсутствием способов и методов, обеспечивающих требуемый уровень сформированности данного стиля мышления;
- между сложностью усвоения обучающимися вуза учебного материала по параллельным вычислениям в базе данных и отсутствием методики их обучения [5].

Данные противоречия определяют проблему исследования: сущность методической системы обучения студентов параллельному программированию в базе данных, способствующей формированию их параллельного стиля мышления в процессе предметной подготовки в образовательном учреждении.

Формирование и развитие параллельного стиля мышления студентов возможны в том случае, если в методической системе обучения параллельным вычислениям в базе данных будет обозначено понятие параллельных вычислений, определены этапы его формирования, проанализированы программно-аппаратные средства реализации параллельных вычислений в базе данных, а также разработаны методики обучения реализации параллельных вычислений в базе данных в высших учебных заведениях.

Методы и материалы

Эффективность предлагаемой модели подготовки будущих специалистов информационного профиля к работе с параллельными вычислениями в базе данных может быть оценена при проведении эксперимента.

Педагогический эксперимент позволяет глубже проникнуть в сущность исследуемых явлений, раскрыть их внутренние взаимосвязи и, в результате, увеличить возможность управления ими. Эксперимент позволяет выявить наличие либо отсутствие предполагаемой причинной связи между педагогическим воздействием и полученным результатом.

Был проведен констатирующий эксперимент, который позволил определить критерии готовности обучающихся к работе с параллельными вычислениями в базе данных. Данные этого эксперимента служат исходными для формирующего эксперимента, целью которого является создание и проверка эффективности предлагаемой модели формирования подготовки. Все типы экспериментов по форме проведения являлись естественными.

При проведении эксперимента было задействовано 68 студента образовательной программы 6В06103 – «Информационные системы» Карагандинского университета им. акад. Е.А. Букетова. Выборка контрольной (44 чел.) и экспериментальной (24 чел.) групп студентов производилась случайным образом, было обеспечено их относительное педагогическое сходство.

На основе анализа учебно-методической документации образовательной программы и теоретических предпосылок формирования готовности к работе с параллельными вычислениями в эксперименте участвовали студенты 2-го курса. Этот выбор объясняется тем, что студенты данных курсов уже имеют базовую информационную подготовку и уже изучали основы баз данных, в соответствии с ГОСО–604. Поэтому специализированный курс станет завершающим этапом теоретического и практического формирования подготовки к работе с параллельными вычислениями в базах данных.

На стадии констатирующего эксперимента был поставлен ряд задач:

- а) установить заинтересованность обучающихся образовательной программы в профессиональной деятельности с базами данных;
- б) выявить необходимость формирования готовности к работе с параллельными вычислениями в базах данных;
- в) определить исходное состояние знаний, умений и навыков у студентов по работе с параллельными вычислениями в базах данных, а именно создание параллельных запросов к базам данных.

При рассмотрении первой задачи предполагалось выявить виды связанных с базами данных работ, вызывающих у студентов интерес. При решении второй задачи мы планировали получить четкую картину ориентации студентов в принципах работы с параллельными вычислениями в базах данных.

В целях решения поставленных задач был применен педагогический метод исследования в виде опроса в форме Google теста. В таблице 1 представлена использованная в эксперименте анкета открытого типа.

Т а б л и ц а 1

Анкета для студентов № 1 (констатирующий эксперимент)

№	Вопросы
1	Для чего служат запросы: - для отбора и обработки данных базы - для ввода данных базы и их просмотра - для автоматической реализации группы команд
2	Диалоговое окно, используемое для создания связи между полями таблиц базы данных: - таблица связей - схема связей - схема данных
3	Транзакция – это - модель реализации возможностей системы управления базой данных - компонент, выполняющий обработку запросов на сервере базы данных - группа логически последовательных операций с базой данных

4	На чем базируется концепция параллельных операций? - на делении работы между несколькими процессами - на централизации работы нескольких процессов - на последовательном выполнении процессов
5	Что понимается под параллельными вычислениями? - тип вычислений, где одновременно выполняется множество вычислений или выполнение процессов - тип вычислений, при котором последовательно выполняется множество вычислений или выполнение процессов - тип вычислений, где по синтаксису допустимо только одно выражение
6	Дайте определение степени параллелизма — это - число операций, которые можно выполнять параллельно - число операций, которые нельзя выполнять параллельно - продолжительность выполнения операций
7	Как решается проблема параллельного доступа в базе данных? - с помощью механизма блокировок - с помощью остановки процесса - с помощью маркерной передачи доступа
8	Параллельная программа — это... - программа, обрабатывающая огромный объем данных - программа, осуществляющая обмен сообщениями в сети - программа из функционирующих совместно процессов
9	Понятие параллельных запросов к базе данных - запросы, одновременно обрабатываемые отдельными соединениями - запросы, обрабатываемые отдельными соединениями последовательно - запросы на объединение данных
10	Кластер (в контексте параллельного программирования) — это. - параллельная система из нескольких взаимосвязанных компьютеров, используемая как единый ресурс - параллельная система, состоящая из нескольких связанных между собой компьютеров, работающих автономно - компьютер, который работает в автономном режиме
11	Что такое конвейеризация? - реализация ряда команд параллельно - параллельная реализация различных частей команд - сохранение данных в сверхбыстрой памяти
12	Что такое блокировка в MySQL? - механизм, применяемый для реализации транзакций и обеспечения одновременного доступа к данным - механизм, применяемый для определения степени независимости данных на всех уровнях - механизм, который может быть применим для завершения сеанса запроса
13	MySQL является - однопоточной программой - последовательной программой - многопоточной программой
14	Совокупность однотипных последовательных транзакций, каждая из которых выполняется на отдельном вычислительном узле - параллельная транзакция - последовательная транзакция - перекрестная транзакция
15	Что такое технология Parallel Data Query, PDQ? - технология, которая позволяет интегрировать SQL Server PDW данные с внешними данными - технология, которая позволяет выполнять зеркальное копирование и производительность - технология, дающая возможность распределить обработку одного сложного запроса на ряд процессо- ров
16	Насколько важно умение работать с базами данных?
17	Какие операции с базой данных являются наиболее актуальными и часто используемыми?
18	Какие проблемы могут возникать при работе с базами данных?
19	Какие проблемы может решить параллельная обработка запросов на получение информации в базах дан- ных?
20	Какое программное обеспечение, на ваш взгляд, является наиболее удобным для работы с параллельной обработкой данных в базе данных?

Результаты и их обсуждение

Общий анализ ответов показал, что студенты, участвовавшие в эксперименте, заинтересованы в вопросах работы с параллельными вычислениями для реализации параллельной обработки информации в базах данных, а также для повышения общего профессионального уровня. Отмечено, что особый интерес вызывают проблемы защиты информации при параллельной обработке.

В результате проведенного анкетирования было выявлено положительное отношение к приобретению умений и навыков работы с параллельными вычислениями в базах данных. Анализ ответов показал пробелы, имеющиеся в знаниях студентов, что было учтено при разработке содержания специализированного курса.

При решении третьей задачи констатирующего эксперимента было проведено изучение начального состояния знаний, умений и навыков работы с параллельными вычислениями в базах данных, исходя из пяти определенных критериев готовности работы с этими ресурсами и присвоенных им уровней (табл. 2).

Результаты констатирующего эксперимента показали степень исходного уровня подготовки студентов к работе с параллельными вычислениями в базах данных.

Т а б л и ц а 2

**Состояние начального уровня подготовки к работе с параллельными вычислениями в базах данных
(констатирующий эксперимент)**

№	Критерии готовности к работе с параллельными вычислениями в базах данных	Низкий уровень		Достаточный уровень		Высокий уровень	
		Группы					
		Контр.	Эксп.	Контр.	Эксп.	Контр	Эксп.
		Чел.	Чел.	Чел.	Чел.	Чел.	Чел.
		%	%	%	%	%	%
1	Способность к самообразованию	23	12	12	7	9	5
		51,3 %	50 %	27,4 %	28,6 %	21,3 %	21,4 %
2	Владение объемом специальных теоретических знаний	29	16	9	5	7	3
		65 %	66,7 %	21,3 %	20,2 %	15 %	13,1 %
3	Способность создания алгоритма для реализации обработки больших объемов информации в базах данных	25	14	26	8	5	2
		56,3 %	58,3 %	32,5 %	32,1 %	11,2 %	9,6 %
4	Владение методами эффективной реализации параллельной обработки данных при проектировании и разработке баз данных	26	2	10	6	8	4
		58,8 %	8,3 %	22,5 %	25 %	18,7 %	16,7 %
5	Создание баз данных с применением параллельных вычислений	30	18	7	4	6	3
		68,9 %	73,8 %	17 %	15,5 %	14,1 %	10,7 %

Проанализировав результаты тестов, предложенных студентам для выявления уровня готовности к работе параллельными вычислениями в базах данных, были сделаны следующие выводы. Исследование уровней первого критерия подготовки (способность к самообразованию) осуществлялось на основе анализа результатов анкетирования. Результаты следующие: на высоком уровне находятся в контрольной группе 21,3 %, в экспериментальной — (21,4 %); на допустимом: 27,4 % (28,6 %); на низком: 51,3 % (50 %).

Результаты исследований по определению уровней подготовки по второму критерию — объем специальных теоретических знаний — показали, что высокий уровень составляет: в контрольной группе — 15 %, в экспериментальной — 13,1 %; достаточный: 20 % (20,2 %); низкий: — 65 % (66,7 %).

Знания, умения и навыки, определенные по третьему критерию — способность создания алгоритма для реализации обработки больших объемов информации, следующие: высокий уровень в контрольной группе составляет 11,2 %, в экспериментальной — 9,6 %; на достаточном уровне — 32,5 % (32,1 %); на низком уровне находятся в контрольной группе — 56,3 %, в экспериментальной — 58,3 %.

Способность владения методами эффективной реализации параллельной обработки данных при проектировании и разработке баз данных является четвертым критерием, который был исследован. На высоком уровне владения им находятся в контрольной группе 18,7 %, в экспериментальной — 16,7 %; на достаточном: 22,5 % (25 %); на низком: 58,8 % (58,3 %).

Определяя уровни готовности по пятому критерию — создание баз данных с применением параллельных вычислений — получены следующие результаты: на высоком уровне находятся в контрольной группе 14,1 %, в экспериментальной — 10,7 %; на достаточном: в контрольной группе 17 %, в экспериментальной — 15,5 %; на низком: в контрольной группе 68,9 %, в экспериментальной — 73,8 %.

Полученные результаты позволили рассчитать средние баллы по установленным уровням критериев подготовки студентов информационного профиля к работе с параллельными вычислениями в базах данных в группах (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Результаты констатирующего эксперимента (баллы)

Критерии готовности к работе с параллельными вычислениями в базах данных	Средний балл	
	контрольная группа	экспериментальная группа
Способность к самообразованию	2,5	2,5
Объем специальных теоретических знаний	2,2	2,3
Способность создания алгоритма для реализации обработки больших объемов информации в базах данных	2,4	2,42
Владение методами эффективной реализации параллельной обработки данных при проектировании и разработке баз данных	2,3	2,1
Создание баз данных с применением параллельных вычислений	2,3	2,2
Обобщенный средний балл	2,34	2,3

Первый критерий — способность к самообразованию — оценивался на основе результатов анкетирования, исходя из количества самостоятельных выходов в Интернет. Предположительно активность в познании новых возможностей параллельных вычислений в базах данных является одним из показателей данного критерия. Значения среднего балла:

- в контрольной группе — 2,5;
- в экспериментальной — 2,5 балла.

Второй критерий — владение объемом специальных теоретических знаний по базам данных и параллельным вычислениям — проверялся и оценивался с помощью специально составленных тестов по лекционному материалу. Тестовые испытания, проводимые в рамках констатирующего эксперимента, позволили определить средний балл:

- в контрольной группе — 2,2;
- в экспериментальной группе — 2,3 балла.

Третий критерий — способность создания алгоритма для реализации обработки больших объемов информации в базах данных — оценивался исходя из вопросов касательно процесса разработки параллельных вычислений в базах данных. В соответствии с выделенными уровнями готовности студенту присваивался определенный балл. Средний балл:

- в контрольной группе — 2,4;
- в экспериментальной — 2,42 балла.

Четвертый критерий — владение методами эффективной реализации параллельной обработки данных при проектировании и разработке баз данных — оценивался по результатам ответов на открытые

вопросы анкеты.

По результатам четвертого задания средний балл составил:

- в контрольной группе — 2,3;
- в экспериментальной — 2,1 балла.

Пятый критерий — создание баз данных с применением параллельных вычислений — оценивался на основе опроса о назначении параллельных запросов, транзакциях, кластерах, о технологии Parallel Data Query, способах создания параллельных вычислений в базах данных. Результаты опроса сведены к оценкам (баллам), которые позволили вычислить значения среднего балла:

- в контрольной группе — 2,3;
- в экспериментальной — 2,2 балла.

Обобщенное значение средних баллов: контрольная группа — 2,34 балла; экспериментальная — 2,3.

Анализ результатов констатирующих срезов позволил сделать вывод, что имеющийся уровень работы с параллельными вычислениями в базах данных имеет ряд недостатков:

- теоретический материал, который студенты изучают в рамках предусмотренных учебным планом дисциплин, затрагивающих вопросы баз данных, достаточно полно раскрывает вопросы проектирования и разработки баз данных, однако поверхностно рассматриваются общие вопросы параллельной обработки данных;
- у студентов не формируются комплексные представления о создании и возможностях параллельных вычислений в базах данных Интернет; кроме того, знания целенаправленно не подкрепляются практическими умениями;
- большинство студентов не ориентируется в технических вопросах, касающихся непосредственного создания параллельных вычислений в базах данных;
- отсутствуют специализированные знания, а также практические умения и навыки по созданию запросов на основе параллельных вычислений, хотя принципами создания запросов к базам данным владеют практически все опрашиваемые студенты;
- разработкой баз данных из всего большинства опрошенных студентов занимались единицы, хотя процесс создания баз данных, в том числе с использованием параллельных вычислений, интересует многих. Результаты констатирующего эксперимента представлены на рисунке ниже.

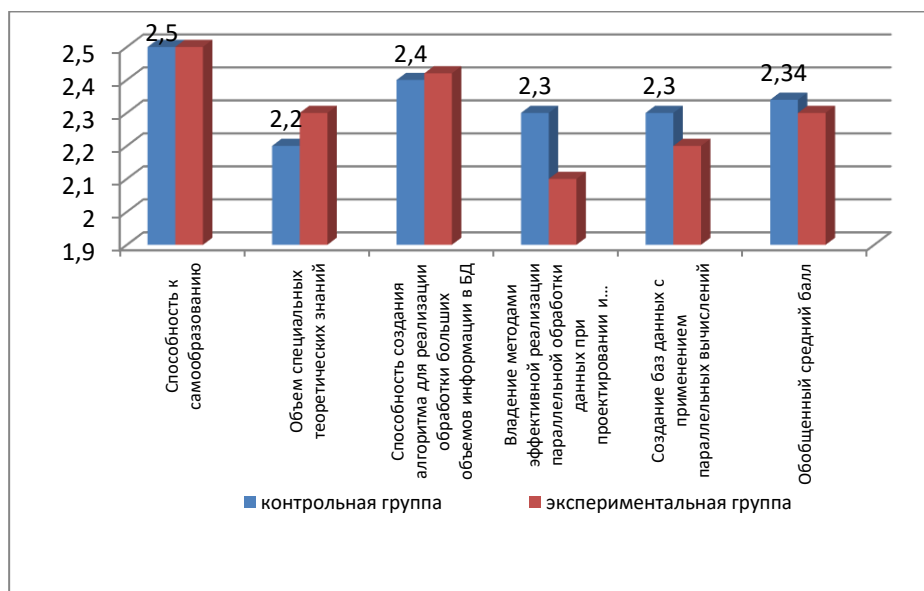


Рисунок. Результаты констатирующего эксперимента

Заключение

Материалы, полученные в результате констатирующего эксперимента, характеризуют исходное состояние готовности к работе с параллельными вычислениями в базах данных и, в целом, свидетельствуют о том, что на низком уровне готовности в контрольной группе находится 26 чел. (60 %), в экспериментальной — 15 чел. (60,7 %). На достаточном уровне: в контрольной группе 11 чел. (25 %), в

экспериментальной — 6 чел. (25,1 %). Студентов с высоким уровнем исследуемой готовности в контрольной группе 7 чел. (15 %), в экспериментальной — 3 чел. (14,2 %).

Таким образом, в результате констатирующего педагогического эксперимента были рассчитаны средние баллы по установленным уровням критериев подготовки студентов информационного профиля к работе с параллельными вычислениями в базах данных в группах.

Список литературы

- 1 Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2017–2020 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>.
- 2 Богачев К.Ю. Основы параллельного программирования: учеб. пос. / К.Ю. Богачев. — М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2003. — 127 с.
- 3 Лупин С.А. Технологии параллельного программирования: учеб. пос. / С.А. Лупин, М.А. Посыпкин. — М.: Форум, 2019. — 208 с.
- 4 Миллер Р. Последовательные и параллельные алгоритмы: Общий подход: учеб. пос. / Р.Миллер, Л. Боксер. — М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2006. — 406 с.
- 5 Немнюгин С.А. Параллельное программирование для многопроцессорных вычислительных систем: учеб. пос. / С.А. Немнюгин, О.Л. Стесик. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. — 400 с.

М. Серік, А.В. Копыльцов, С.К. Жумагулова, Д.А. Казимова

Студенттерді мәліметтер базасында параллельді есептеулермен жұмыс істеуге дайындау бойынша педагогикалық эксперименттің нәтижелері

Мақалада оқу процесінде мәліметтер базасындағы параллельді есептеулерді жүзеге асыруды оқытудың негізгі мәселелері қарастырылған. Параллельді есептеулердің белсенді дамуы студенттерде тиісті дағдыларды мақсатты түрде қалыптастыру қажеттілігін анықтайды. Студенттерге қысқа уақыт ішінде мәліметтер базасының үлкен көлемін параллель өңдеу дағдылары мен дағдыларын игеруге мүмкіндік беретін мәліметтер базасында параллельді есептеулерді жүзеге асыруды оқыту әдістемесін әзірлеу және оқу процесіне енгізу кезеңі сипатталған. Авторлар жүргізген эксперименттің деректері көрсетілген, бұл студенттердің мәліметтер базасында параллельді есептеулермен жұмыс істеуге дайындық критерийлерін анықтауға және нақтылауға мүмкіндік берді. Бұл эксперименттің деректері қалыптастырушы эксперимент үшін бастапқы болып табылады, оның мақсаты ұсынылған дайындықты қалыптастыру моделін әзірлеу және тиімділігін тексеру. Жүргізу формасы бойынша эксперименттердің барлық түрлері табиғи. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің студенттері қатысқан педагогикалық эксперименттің нәтижелері келтірілген. Эксперимент нәтижесінде алынған мәліметтерге сүйене отырып, авторлар мәліметтер базасында параллельді есептеулермен жұмыс істеудің қолда бар деңгейі бірқатар кемшіліктерге ие деген қорытындыға келді.

Кілт сөздер: параллельді есептеулер, мәліметтер базасы, оқу процесі, ақпараттық технологиялар, әдістеме, жүйе, топ, эксперимент.

M. Serik, A.V. Kopyltsov, S.K. Zhumagulova, D.A. Kazimova

Some aspects of teaching parallel computing in a database in higher education institutions

The article deals with the main issues of teaching the implementation of parallel computing in a database in the educational process. The active development of parallel computing necessitates the purposeful formation of appropriate skills among students. The stage of development and introduction into the educational process of the methodology of teaching the implementation of parallel computing in a database, which will allow students to acquire the skills and abilities of parallel processing of a large amount of database data in a short period of time, is described. The contradictions that determine the relevance of the study are considered. The data of the conducted ascertaining experiment, which made it possible to determine and clarify the criteria for the readiness of students to work with parallel calculations in the database, are described. The data of this experiment are the initial data for a formative experiment, the purpose of which is to develop and verify the effectiveness of the

proposed model for the formation of training. All types of experiments in the form of conducting were natural. The results of the experiment, in which students of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov were involved, are presented. Based on the data obtained as a result of the experiment, the author concluded that the existing level of work with parallel computing in databases has a number of disadvantages.

Keywords: parallel computing, database, educational process, information technology, methodology, system, group, experiment

References

- 1 Gosudarstvennaia programma «Tsifrovoy Kazakhstan» na 2017–2020 gody [The state program «Digital Kazakhstan» for 2017–2020]. (n.d.). *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> [in Russian].
- 2 Bogachev, K.Yu. (2003). *Osnovy parallelnogo programmirovaniia* [Fundamentals of parallel programming]. Moscow: BINOM; Laboratoriia znaniia [in Russian].
- 3 Lupin, S.A., & Posypkin, M.A. (2019). *Tekhnologii parallelnogo programmirovaniia* [Technologies of parallel programming]. Moscow: Forum [in Russian].
- 4 Miller, R., & Bokser, L. (2006). *Posledovatelnye i parallelnye algoritmy: Obshchii podkhod* [Sequential and parallel algorithms: General approach]. Moscow: BINOM; Laboratoriia znaniia [in Russian].
- 5 Nemniugin, S.A., & Stesik, O.L. (2002). *Parallelnoe programmirovanie dlia mnogoprotsessornykh vychislitelnykh sistem* [Parallel programming for multiprocessor computing systems]. Saint Petersburg: BKhV–Peterburg [in Russian].

С.А. Шункеева^{1*}, Г.С. Акыбаева¹, С.Д. Муканова²

¹ Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;

² Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» «Институт повышения квалификации педагогических работников по Карагандинской области», Караганда, Казахстан
(Корреспондирующий автор. E-mail: saule_shunk@mail.ru*)

Оценивание результатов обучения в системе высшего образования Из опыта Германии

В статье представлены итоги анализа передовой практики оценивания результатов обучения в системе высшего образования Германии. Авторами сопоставлен широкий спектр подходов к оценке результатов обучения, перечислены методы оценки, выбор которых обусловлен проверяемыми компетенциями и оцениваемыми результатами обучения. Оценивание результатов обучения рассмотрено в контексте национальных систем квалификаций, которые оперируют категорией «результаты обучения», включающей понятие компетенции. Для разграничения данных понятий в статье приведено обсуждение использования и значения терминов «результаты обучения» и «компетенции». Кроме того, акцент сделан на общепринятое в странах Европы определение компетенции как степени самостоятельности и ответственности. В результате анализа практики оценивания результатов обучения в системе высшего образования Германии авторами статьи выделены важные моменты, которые могут быть заимствованы либо адаптированы к условиям отечественной системы высшего образования: дифференциация результатов обучения в соответствии с уровнями образования по таксономии Б. Блума; присуждение кредитов (ECTS) за результаты обучения; широкое использование методов и инструментов оценки, описанных в статье; внедрение технологических карт в рамках оценивания результатов обучения и др.

Ключевые слова: оценивание, результаты обучения, компетенция, методы оценки, национальная система квалификаций, процедуры оценивания, система высшего образования, Германия.

Введение

Система образования Республики Казахстан (РК) является частью национальной системы квалификации и разрабатывает образовательные программы, основываясь на Национальную рамку квалификаций (НРК), отраслевые квалификационные рамки (ОРК) и профессиональные стандарты (ПС). В процессе разработки образовательных программ (ОП) акценты перемещаются на формирование компетенций, результатов обучения и критериев оценки результатов обучения.

В ходе дискуссий вокруг разработки европейских квалификационных рамок было проведено масштабное обсуждение использования и значения терминов «результаты обучения» и «компетенции».

Термин «компетенция» может иметь совершенно разные значения в разных контекстах и особенно в разных культурных контекстах и различных секторах образования и обучения. Тот факт, что эти различия в значении могут быть довольно тонкими, добавляет трудность поиска последовательного способа определения или использования термина. Термин «компетенция» широко используется в профессиональном обучении и обычно описывает обучение, которое характерно для конкретного контекста, профессионального или технического профессионального. Пояснительная записка Европейской комиссии 2 к Европейской рамке квалификаций (ЕРК) трактует «компетенции» как «контекстуальные результаты обучения», а квалификации, основанные на «компетенции», или рамки компетенций, понимает как относящиеся к определенной сфере деятельности [1; 11].

НРК, как правило, не содержат «компетенций», связанных с конкретной областью работы, так как они являются всеобъемлющими структурами, которые должны быть уместными, но не конкретными для определенной системы или сектора образования, обучения или профессии. По указанным выше причинам этот документ и другие проектные документы обычно используют термин «результаты обучения» в качестве всеобъемлющего термина со значением, описанным выше, и включают понятие компетенции.

Относительно значения термина «результаты обучения» существует широкий консенсус, отчасти потому, что он является составным термином, и, хотя каждое слово имеет самостоятельное значение,

составленный из двух слов термин понимается как нечто совершенно конкретное и относится к конкретному контексту образования, обучения и подготовки.

Так, в отчете о Болонском семинаре по результатам обучения «Использование результатов обучения» (Эдинбург, 2004) результаты обучения трактуются как «система документального подтверждения того, что учащийся должен знать, понимать и уметь продемонстрировать по окончании программы обучения» [2; 48].

Закон Республики Казахстан «Об образовании» определяет результаты обучения как «подтвержденный оценкой объем знаний, умений, навыков, приобретенных, демонстрируемых обучающимся по освоению образовательной программы, и сформированные ценности и отношения» [3].

В данном определении на первый план выдвигается объем знаний, тогда как большая часть стран Европы утверждает о том, что обучающийся знает, понимает и способен сделать по завершению учебного процесса, часто определяет посредством знаний, умений и компетенций (ответственности и самостоятельности). Поэтому при описании результатов обучения в странах Европы определяется роль знаний, умений и компетентности (степени самостоятельности и ответственности) в рамках каждого модуля обучения для формирования определенной компетенции. Таким образом, компетенция означает доказанную способность использовать знания и умения в рабочих или учебных ситуациях, а также в профессиональном и/или личностном развитии. В целом, компетенция определяется как степень самостоятельности и ответственности.

В рамках направлений подготовки высшего и послевузовского образования вузами РК самостоятельно разрабатываются различные образовательные программы в соответствии с Национальной рамкой квалификаций, профессиональными стандартами, согласованные с Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций. При этом ОП ориентированы на результаты обучения, а ее учебными элементами являются модули, которые реализуются в рамках организации учебного процесса на базе интегрированного и междисциплинарного подходов. В рамках каждого модуля описываются результаты обучения как ожидаемые достижения студентов, описанные на языке знаний, умений, навыков и компетенций, которые, в свою очередь, описывают, что должен будет в состоянии делать студент по завершении всей или части образовательной программы. Каждый модуль состоит из соответствующих дисциплин/ курсов. По результатам каждого курса принимается промежуточная аттестация (итоговый контроль в виде экзамена в различных формах: устно, письменно, смешанно и др.).

Все описанные выше процедуры текущей практики известны и вроде бы понятны. Вместе с тем, остается открытым вопрос оценки результатов обучения. Как правило, под результатами изучения конкретных курсов подразумевается овладение их содержанием, то есть приобретение декларативных знаний, в то время как результаты обучения прописаны в категориях действия и подразумевают наличие процедурных умений и навыков. Это объясняется недопониманием со стороны преподавателей того, как правильно формировать и оценивать результаты обучения; отсутствием единых методических рекомендаций или руководства по оцениванию результатов обучения, которые давали бы подробное описание способов и методов критериального оценивания в зависимости от сложности и специфики выполняемых действий; формальным применением НРК и недопониманием ее практической важности со стороны педагогической общественности РК.

Современные стратегические задачи, стоящие перед системой образования Казахстана, определили необходимость пересмотра процесса оценивания, разработки единых требований к оцениванию академических достижений обучающихся в целях обеспечения объективности результатов обучения, повышения уровня образования с учетом международных стандартов и современных требований к качеству образования, в целом [4; 32].

В этой связи, интересным нам представляется опыт зарубежных стран, участниц Болонского процесса, по применению механизмов оценивания результатов обучения.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили Европейские рамки квалификаций, Квалификационные рамки Германии (DQR), а также образовательные программы вузов Германии. Для достижения поставленной цели исследования были использованы методы анализа и синтеза, сопоставительный и описательный методы, метод сравнения, метод контекстуального анализа и целостной интерпретации.

Результаты и их обсуждение

С целью изучения опыта зарубежных стран по применению механизмов оценивания результатов обучения в системе высшего образования мы обратились к действующей практике Германии, являющейся лидером в рейтинге стран мира по Индексу уровня образования (Education Index 2020) — комбинированному показателю Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) [5].

По результатам исследования мы установили, что результаты обучения на уровне высшего образования в Германии дифференцируются в соответствии с разными уровнями по таксономии Б. Блума. Примерная формулировка результатов обучения представлена в таблице 1.

Как видно из примера, кредиты (ECTS) присуждаются за результаты обучения. Неважно, по каким предметам или с помощью каких методов обучения были достигнуты результаты обучения. ECTS присуждаются, если компетентность подтверждается, например, посредством экзамена. Не имеет значения, подготовился ли студент, приняв участие в изучении предмета и посетив лекционные и практические занятия, или вместо этого он прочитал книгу. Однако для этого университет должен продемонстрировать в учебной программе модуля, каким образом могут быть достигнуты результаты обучения, то есть как структурирован предмет (модуль), чтобы можно было приобрести компетенции (и результаты обучения).

Экзамены и оценка представляют собой центральный элемент контроля в этом процессе и напрямую связаны с результатами обучения. Для студентов экзамены определяется учебной программой.

Методы экзамена в высших учебных заведениях Германии делятся на:

Формативное оценивание: метод, который предоставляет преподавателям и обучающимся информацию о статусе учебного процесса. Это помогает преподавателям корректировать состояние учебного процесса, а обучающимся — постоянно улучшать свою успеваемость.

Суммативное оценивание: метод, при котором основное внимание уделяется экзаменам в конце модуля (например, в форме письменных или устных экзаменов). При такой форме экзамена невозможно проверить все результаты обучения, описанные в модуле, а только некоторые из них. Как правило, в практике используется не только суммативный метод — традиционный вариант экзамена в форме *письменной экзаменационной работы*, который проверяет, что было достигнуто обучающимся, — но также и альтернативные методы экзамена — *формативный тест*, который оценивает успеваемость обучающегося и, следовательно, помогает улучшить его обучение и производительность. Цель формативного теста состоит в том, чтобы зафиксировать предшествующий или промежуточный уровень знаний обучающихся, чтобы, например, иметь возможность адаптировать содержание лекций [6].

Результаты обучения, обобщенные в модуле, проверяются и оцениваются совместно. Это следует из базового понимания модуля как единицы преподавания и обучения, единообразие которой определяется именно определенной общностью ожидаемых результатов обучения. Следует отметить, что обучающиеся осознают связь между результатами обучения, определенными в описании модулей, и соответствующим типом экзамена.

Результаты обучения сначала разграничиваются друг от друга, а затем определяется, какая компетенция должна быть охвачена формой экзамена. Компетенции подразделяются на «профессиональные компетенции» и «междисциплинарные, переводные компетенции», к которым относят «методическую компетенцию» (техники обучения, работы, презентации и т.д.), «личную компетенцию» (личную ответственность, готовность учиться, гибкость и т.п.), а также «социальную компетенцию» (навыки ведения беседы, обратной связи, управление конфликтами и т.д.). Для использования наилучшего метода экзамена или оценки определяют, какие способности и навыки можно проверить с их помощью. Важно, чтобы выбранный метод экзамена проверял, какие результаты обучения были достигнуты.

В систему оценивания результатов обучения или единиц результатов обучения в системе высшего образования Германии включены социальные, личные и межкультурные результаты обучения — при условии, что они имеют отношение к профилю компетенций. Их можно усвоить, углубить или расширить в процессе формального обучения или неформальным образом, например, справляясь с повседневными задачами в незнакомой среде или планируя досуг. Требования к оценке и критерии оценки выводятся на основе согласованных единиц результатов обучения.

Таблица систематического овладения результатами обучения

Специальность			Немецкое и европейское хозяйственное право (LL.B.)				
Дисциплина			Международное право				
Семестр			1				
КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ							
Предварительные знания / Предыдущий опыт	Содержание учебного блока	Компетенция	Уровень (по таксономии Б.Блума)	Результат обучения	Метод обучения	Форма экзамена	ECTS
Никаких конкретных; школьная программа истории и политики; новости/ ежедневная пресса	- Понятие и история Международного права - источники права (обычное право) - субъекты (государства, международные организации, физические лица) - государственный суверенитет (равенство государств, территориальный и персональный суверенитет, запрет интервенций, иммунитет)	Профессиональная компетенция	2 Понимание	Студенты могут представить и объяснить основные принципы и понятия международного права			2
		Профессиональная компетенция	4 Анализ	Студенты могут сравнивать национальные правовые системы с международным правом и...			1
		Профессиональная компетенция	3 Применение	... проиллюстрировать взаимодействие			
		Профессиональная компетенция/ социальная компетенция/ методическая компетенция	6 Создание	Студенты могут решать простые кейсы в команде и выстраивать аргументацию/ стратегию для того, чтобы представить дело перед вымышленным судом			

После завершения процесса обучения определяется, достиг ли учащийся результатов обучения, указанных в его индивидуальном учебном плане. Оценка может проходить в несколько этапов. Метод оценки должен соответствовать оцениваемым результатам обучения. Это может быть, например, реальный или смоделированный разговор с клиентом, применяемый для оценки коммуникативных навыков, ориентированных на клиента. Возможность обслуживания или ремонта технического устройства может, в частности, быть оценена путем наблюдения за выполнением действий. Письменные задания или тест с несколькими вариантами ответов также могут подойти для оценки знаний. Результаты обсуждаются с обучающимся.

При выборе методов оценки придерживаются прагматичного и гибкого подхода. Это означает, что тип и объем процесса оценки должны соответствовать продолжительности обучения, ресурсам и рамочным условиям, а также (формальной) процедуре признания.

В отношении оценки результатов обучения во внимание принимают следующее:

- процедура оценки должна быть практичной и подходящей с точки зрения методов и времени;
- процедуры и критерии оценки должны быть прозрачными;
- методы оценки должны соответствовать компетенциям, которые предстоит определить. Матрицы, таблицы или формы, разработанные для оценки, должны быть удобными для пользователя;
- процедуры оценки должны соответствовать существующим положениям, требованиям;
- результаты обучения могут оцениваться не только разными способами с использованием разных методов, но и людьми с разными функциями/ профилями квалификации.

Далее предлагаем рассмотреть методы и инструменты оценки, наиболее часто применяемые в вузах Германии:

Самооценка обучающихся. Один из возможных методов регистрации результатов обучения — это саморефлексия и самооценка обучающимися. Самооценка может проводиться на основе (стандартизированной) письменной документации: описываются выполняемые действия, задачи, заказы или проекты; регистрируются компетенции, необходимые для их выполнения и демонстрируемые во время их реализации. Помимо простого определения «показан» или «не показан», также может быть оценена степень мастерства, например, «очень хорошо», «хорошо». Кроме того, могут оцениваться результаты обучения, полученные неформально вне формального процесса обучения, например, в повседневной жизни и во время досуга. Самооценку можно использовать в сочетании с другими инструментами, например, стандартизированный лист наблюдений (матрица оценки, таблица оценки), который используется преподавателями и обучающимися.

Наблюдение преподавателя/ рабочая задача или пробная работа (демонстрация навыков). Оценка результатов обучения с использованием стандартизированного листа наблюдений может относиться ко всей фазе обучения или проводиться в конце обучения в рамках выполнения реальной или смоделированной рабочей задачи, пробной работы (демонстрация навыков и т.д.), тематического исследования. Наблюдение также может включать запись неформально полученных результатов обучения: это, прежде всего, социальные и личные навыки.

Письменные тесты или письменная обработка заданий. Они обычно применяются для создания и обработки документов, типичных для данной профессии, например, планов работы, отчетов об испытаниях, форм, эскизов, чертежей или создания документации. Письменные тесты также могут быть выполнены как тесты с несколькими вариантами ответов.

Работа над проектом или создание продукта. Предметом оценивания также может быть планирование, реализация и документирование проектной работы, что является основой для оценки полученных результатов обучения. В результате для оценки может быть создан типовой продукт/ заготовка или маркетинговая концепция.

Портфолио. Портфолио используется для демонстрации прогресса в достижении результатов обучения. Структурированный сборник материалов, которые представляют и подтверждают, какие знания и навыки, опыт были приобретены обучающимся. Портфолио содержит документирование рабочих процессов и результатов, а также отзывы как результаты обратной связи. Это также может быть полезным инструментом для самооценки.

Экспертное обсуждение. Экспертное обсуждение — это смоделированные беседы с клиентами, оценочные беседы, беседы с обратной связью, интервью и т.д.; происходит в конце учебного курса между обучающимся и преподавателем после завершения процесса обучения. Экспертное обсуждение также может быть дополнением к самооценке и внешнему наблюдению.

Презентация. Презентация может охватывать как конкретную профессиональную задачу, так и весь учебный период.

Комбинация нескольких методов и инструментов. Чтобы отобразить сложность различных аспектов профессиональной компетентности, несколько методов оценки часто комбинируются друг с другом. Таким образом, письменные, устные и практические элементы могут быть связаны друг с другом. Например, учебный дневник, который ведет наставник, может быть дополнен подходом формативной оценки, в котором чередуются внешняя оценка и самооценка.

Оцениваемые результаты обучения документируются преподавателями в «личном отчете об успеваемости». Это основа для проверки и признания полученных единиц результатов обучения [7].

Доказательства достигнутых результатов обучения могут быть представлены разными способами:

- использование стандартной схемы оценки, в которой экзаменатор оценивает выполнение или результат записей об обучающемся;
- письменный отчет экзаменатора о том, что было достигнуто полностью или частично.

На европейском уровне для этого не предписывается никаких конкретных документов. В Германии широко используется Europass, поскольку это уже хорошо известный и широко используемый инструмент прозрачности.

Europass был введен в январе 2005 г. на 20 языках и представляет собой портфолио, которое позволяет гражданам в понятной, четкой и ясной форме представлять результаты своего обучения всем заинтересованным лицам (учебным заведениям, работодателям и др.). Europass — это первый унифицированный европейский документ об образовании, личных компетенциях, знании языков,

профессиональной квалификации и опыте работы их владельца. Он действителен и понятен в разных странах Европейского союза и упрощает мобильность граждан.

Портфолио Europass и входящие в него документы основаны на:

- общих уровнях системы и их описании в терминах зачетных единиц;
- компетенциях, описывающих результаты обучения.

В пакет документов (портфолио) Europass входят:

1. EUROPASS CV — резюме с информацией о полученном образовании, опыте, навыках и способностях.

2. Языковой паспорт, подтверждающий уровень владения языков по системе, принятой в Евросоюзе.

3. Паспорт мобильности, информирующий о профессиональном передвижении специалиста по разным странам, заполняется работодателем.

4. Приложение к диплому об основном образовании.

5. Приложение к сертификату о профессиональной квалификации — дополняет оригинал самого сертификата. Данный документ описывает профессиональные умения и навыки владельца сертификата, указывает, на основании чего данный сертификат выдан, и дает представление о том, где может работать владелец сертификата [8].

В качестве методических инструментов оценивания результатов обучения в системе образования Германии применяется специальная карта квалификации. Форма квалификационного инструмента представлена в таблице 2. Помимо названия квалификации, в документе дается ее краткое описание, подробно прописываются приобретаемые компетенции двух типов: профессиональные, включающие знания и навыки, и личные компетенции, состоящие из социальной компетенции и автономии [9].

Аналогичные карты составлены по всем уровням Рамки квалификаций Германии. В таблице 3 приведен пример ориентационной программы для получения диплома Университета прикладных наук в области делового администрирования — уровень бакалавра.

Как наглядно демонстрирует программа, в Германии в систему оценивания результатов обучения или единиц результатов обучения включены социальные, личные и межкультурные результаты обучения — при условии, что они имеют отношение к профилю компетенций, которые могут быть усвоены, углублены или расширены в процессе формального обучения или неформальным образом.

Т а б л и ц а 2

Карта о присвоенной квалификации

Название квалификации:			
Краткое описание:			
Нормативные документы:			
<i>Например, Учебная программа ...</i>			
Уровень НРК:			
Профессиональные компетенции		Личные компетенции	
Знания	Навыки	Социальная компетенция	Автономия
<i>Дескриптор</i>	<i>Дескриптор</i>	<i>Дескриптор</i>	<i>Дескриптор</i>
Краткое изложение причин присвоения уровня НРК:			

Заключение

Опыт Германии показывает, что процедура оценивания применительно к четко сформулированным результатам обучения является не просто набором методов, используемых для определения степени, в которой обучающийся фактически приобрел определенные знания, навыки и компетенции, но и может стать инструментом развития самого процесса обучения, в целом.

Практика оценивания результатов обучения в системе высшего образования Германии на прямую коррелирует с требованиями Европейского союза, принципами Болонского процесса, а также с Национальной рамкой квалификации Германии и направлена на обеспечение качества образования. Данная практика может быть полезна для системы высшего образования Республики Казахстан в части

совершенствования процессов по оцениванию результатов обучения. Ее применение и адаптация к условиям отечественного образования способствовали бы решению ряда проблем, связанных с признанием приобретенных квалификаций как формального, так и неформального обучения. В частности, из практики Германии можно было бы позаимствовать, по необходимости адаптировать, следующие моменты:

- использование таксономии процессов обучения для формулирования и определения средств оценивания (таксономия Б. Блума);
- присуждение кредитов (ECTS) за результаты обучения;
- использование портфолио в рамках профессиональной подготовки обучающегося;
- широкое использование методов и инструментов оценки, используемых в практике высшего образования Германии: самооценка обучающимися (саморефлексия), наблюдение преподавателя/ работающая задача или пробная работа (демонстрация навыков), письменные тесты или письменная обработка заданий, работа над проектом или создание продукта, портфолио, экспертное обсуждение, презентация и др.;
- использование технологических карт в рамках оценивания результатов обучения.

Немаловажным является и тот факт, что для совершенствования системы оценивания результатов обучения, в целом, их формулировки в образовательной программе должны соответствовать уровню квалификации выпускника согласно Национальной и Европейской рамкам квалификаций, как это показано на примере Германии в статье.

Т а б л и ц а 3

Ориентационная программа в области делового администрирования — уровень бакалавра

Ориентационная программа в области делового администрирования — уровень бакалавра			
Бакалавр приобрел в качестве знаний и умений следующие навыки:			
Ориентация: Рамки квалификаций Германии	Типовая оценочная программа: Деловое администрирование		
Знания	Выпускник может...		
Расширение знаний			
Знания и понимание выпускников основываются на уровне квалификации для поступления в университет и значительно превышают его. Выпускники продемонстрировали обширные и комплексные знания и понимание научных основ в своей области обучения	Определять, дифференцировать организации (компании, предприятия, учреждения) и их элементы, а также понимать взаимосвязи. К ним относятся: цели, задачи, структуры, функции и процессы с учетом соответствующей организационной структуры, индивидуального и институционального поведения, а также их воздействия на внутренние и внешние процессы	Распознавать и различать среду организации и ее элементы, а также понимать взаимосвязи. К ним относятся: экономика, окружающая среда, ценности и нормы, право, политика, общество, технологии, включая их соответствующее влияние на управление на местном, национальном и международном уровнях	Объяснять и оценивать концепции и инструменты управления. К ним относятся: процессы и процедуры для эффективного и действенного управления организациями. Это включает в себя знание теорий, моделей и принятие решений в стратегическом и оперативном контексте

Знания	Выпускник может...		
Углубление знаний			
У выпускников есть критическое понимание теорий, принципов и методов ведения бизнеса; они умеют углублять свои знания по вертикали, горизонтали и в латеральной плоскости. Их знания и понимание соответствуют состоянию специальной литературы, но в то же время должны включать некоторые глубокие знания о текущем состоянии исследований в их области изучения	Определить и объяснить основные виды деятельности простых цепочек создания стоимости и критически ставить вопрос об их взаимосвязи. Это включает ориентацию на рынки: развитие и функционирование (ресурсы, товары и услуги) и клиентов: потребности (ожидания и удовлетворение), поддержание отношений	Определять, объяснять под-держивающие мероприятия цепочки создания стоимости, и критически ставить вопрос об их взаимосвязи. К ним относятся: Финансирование/ Контроллинг: управление финансовыми потоками, предоставление информации посредством внутреннего и внешнего учета, управление человеческими ресурсами, управление информацией и коммуникациями (контент, системы и технологии), организационное развитие/ управление изменениями	Определять, объяснять и критически подвергать сомнению концепции и инструменты оперативного и стратегического управления. Это включает в себя все бизнес-перспективы: управление процессами, управление проектами, управление качеством, развитие персонала
Навыки	Выпускник может		
Развитие знаний	инструментально	коммуникативно	системно
<i>Инструментальная компетенция:</i> применять знания и понимание в своей работе или своей профессии, а также разрабатывать и развивать решения проблем и аргументы в своей области специализации.	Применять качественные и количественные методы и техники. К ним относятся: анализ, синтез, распознавание и решение проблем, планирование и организация, обработка информационных технологий.	Работать эффективно и рационально с людьми и группой. К ним относятся: объективное обсуждение, активное слушание, быть критичным и самокритичным.	Регистрировать и оценивать сложные ситуации и извлекать из них подходящие модели поведения. К ним относятся: работать самостоятельно, заботясь о качестве, уметь работать научно.
<i>Коммуникативная компетенция:</i> формулировать профессиональные позиции и решения проблем и аргументированно защищать их. Обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями со специалистами и непрофессионалами. Брать на себя ответственность в команде.	Готовить, обрабатывать и использовать информацию из разных источников; владеть первым иностранным языком (уровень B2 Европейской системы оценки знания языка); владеть вторым иностранным языком (предложение и уровень в зависимости от профиля)	Общаться сознательно со всеми группами, имеющими отношение к организации. Брать и нести ответственность. Эффективно и продуктивно работать в группах (в междисциплинарной группе, общаться с экспертами из других дисциплин, признавать разнообразие и мультикультурализм, работать в международной среде, создавать и возглавлять рабочие группы). Обеспечивать выполнение решений	Применять знания в сложных ситуациях с ориентацией на результат. Генерировать новые идеи/ проявлять творческий подход. Учиться в духе размышлений и сотрудничества, развивать потенциал для непрерывного обучения. Приспособиться к новым ситуациям, знать культуру, обычаи и традиции других стран, знать и понимать их в принципе.
<i>Системная компетенция:</i> Собирать, оценивать и интерпретировать важную информацию, особенно в своей учебной программе. Выводить из этого научно обоснованные суждения, учитывающие социальные, научные и этические знания. Самостоятельно проектировать процессы продвинутого обучения			Разрабатывать и управлять проектами. Проявлять инициативу и развивать предпринимательское мышление и действия. Обеспечить выполнение решений

Настоящая статья подготовлена на основе результатов исследования «Оказание консультационных услуг по определению параметров измерения результатов обучения образовательных программ», проведенного в 2021 году по техническому заданию Консорциума компаний Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer и Autus Global Ltd в рамках проекта «Развитие трудовых навыков и стимулирование рабочих мест». Финансирование проекта осуществлялось Всемирным банком развития.

Список литературы

- 1 European Qualifications Framework Note 2: Added Value of National Qualifications Frameworks in Implementing the EQF — Luxembourg: Publications Office of the European Union — 2010. — 36 p.
- 2 Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (Книга-приложение 2) / под науч. ред. В.И. Байденко. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. — 220 с.
- 3 Закон Республики Казахстан «Об образовании» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319/>.
- 4 Zhetpisbayeva B.A. Assessment issues in content and language integrated learning (CLIL) / B.A. Zhetpisbayeva, A.K. Kiti-bayeva, D.A. Kazimova, G.N. Akbayeva, M.A. Zatyneiko // J Adv Pharm Edu Res., — 2018. — No. 8 (4). — P. 32–38. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/332154915_Assessment_issues_in_content_and_language_integrated_learning_CLIL.
- 5 Рейтинг стран мира по индексу уровня образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index/>.
- 6 Teaching Tools Retrieved from <https://teachingtools.uzh.ch/de/tools/formatives-und-summatives-testen/>.
- 7 Braun H.I. Performance Assessment of Critical Thinking: Conceptualization, Design, and Implementation / H.I. Braun, R.J. Shavelson, O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Borowiec // Frontiers in Education. — 2020. — No 5. — P. 156. Retrieved from <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00156/>.
- 8 Europass. Retrieved from <https://www.europass.ee/>.
- 9 Handbuch zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Struktur. Zuordnungen. Verfahren. Zuständigkeiten. [Handbook for the German Qualifications Framework. Structure. assignments. Procedure. responsibilities]. Herausgeber: Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. — 2013. — P. 186. Publisher: Federal-State Coordination Office for the German Qualifications Framework for Lifelong Learning. Retrieved from <http://www.dqr.de/>.

С.А. Шункеева, Г.С. Акыбаева, С.Д. Муканова

Жоғары білім беру жүйесіндегі оқу нәтижелерін бағалау (Германия тәжірибесінен)

Мақалада Германияның жоғары білім беру жүйесінде оқыту нәтижелерін бағалаудың озық тәжірибесін талдау нәтижелері ұсынылған. Талдауда оқу нәтижелерін бағалаудың кең ауқымды тәсілдері салыстырылған, бағалау әдістері тізімделген, олардың таңдауы тексерілетін құзыреттерге және оқытудың бағаланатын нәтижелеріне байланысты. Оқыту нәтижелерін бағалау құзыреттілік ұғымын қамтитын «оқыту нәтижелері» санатымен жұмыс істейтін ұлттық біліктілік жүйелері контекстінде қаралады. Осы ұғымдарды ажырату үшін мақалада «оқыту нәтижелері» және «құзыреттілік» терминдерінің қолданылуы мен мағынасы талқыланды. Сонымен қатар, Еуропа елдеріндегі дербестілік пен жауапкершілік дәрежесі ретінде құзыреттіліктің жалпы қабылданған анықтамасына баса назар аударылған. Германияның жоғары білім беру жүйесіндегі оқыту нәтижелерін бағалау тәжірибесін талдау нәтижесінде мақала авторлары отандық жоғары білім беру жүйесінің жағдайларына қарыз алуға немесе бейімделуге болатын маңызды тұстарды бөліп көрсетеді: Б. Блум таксономиясы бойынша білім беру деңгейлеріне сәйкес оқыту нәтижелерін саралау; оқу нәтижелері үшін кредиттер беру (ECTS); әдістерді кеңінен қолдану және бағалау құралдарын; оқыту нәтижелерін бағалау шеңберінде технологиялық карталарды енгізу және т.б.

Кілт сөздер: бағалау, оқыту нәтижелері, құзыреттілік, бағалау әдістері, ұлттық біліктілік жүйесі, бағалау рәсімдері, жоғары білім беру жүйесі, Германия.

S.A. Shunkeyeva, G.S. Akybayeva, S.D. Mukanova

Assessment of learning outcomes in the higher education system (from the experience of Germany)

The article presents the results of the analysis of the best practice of learning outcomes assessment in the German higher education system. The analysis compares a wide range of approaches to learning outcomes assessment, lists assessment methods, the choice of which is determined by the tested competencies and the assessed learning outcomes. Assessment of learning outcomes is considered in the context of national qualification systems that operate with the category of «learning outcomes», including the concept of competence. In order to distinguish these concepts, the article discusses the use and meaning of the terms «learning outcomes» and «competencies». In addition, the emphasis is placed on the generally accepted definition of competence in European countries as a degree of independence and responsibility. As a result of the analysis of the practice

of learning outcomes assessment in the German higher education system, the authors of the article highlight important points that can be borrowed or adapted to the conditions of the domestic higher education system: differentiation of learning outcomes in conformance with the levels of education according to B. Bloom's taxonomy; credits award (ECTS) for learning outcomes; widespread use of assessment methods and tools, described in the article; implementation of technological maps in the framework of learning outcomes assessment and etc.

Key words: assessment, learning outcomes, competency, assessment methods, national system of qualification, assessment procedures, system of higher education, Germany

References

- 1 European Qualifications Framework Note 2: Added Value of National Qualifications Frameworks in Implementing the EQF. (2010). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- 2 Baidenko, V.I. (Ed.). (2009). *Bolonskii protsess: evropeiskie i natsionalnye struktury kvalifikatsii (Kniga-prilozhenie 2)* [The Bologna Process: European and National Qualifications Frameworks (Appendix Book 2)]. Moscow: Issledovatel'skii tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov [in Russian].
- 3 Zakon Respubliki Kazakhstan «Ob obrazovanii» [Law of the Republic of Kazakhstan «On Education»]. (n.d.). [adilet.zan.kz. Retrived from https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319/](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319/) [in Russian].
- 4 Zhetpisbayeva, B.A., Kitibayeva, A.K., Kazimova, D.A., Akbayeva, G.N., & Zatyneiko, M.A. (2018). Assessment issues in content and language integrated learning (CLIL). *J Adv Pharm Edu Res.*, 8 (4), 32–38. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/332154915_Assessment_issues_in_content_and_language_integrated_learning_CLIL.
- 5 Reiting stran mira po indeksu urovnia obrazovaniia [Ranking of world countries according to the index of the level of education]. (n.d.). [gtmarket.ru. Retrieved from https://gtmarket.ru/ratings/education-index/](https://gtmarket.ru/ratings/education-index/) [in Russian].
- 6 Teaching Tools. (n.d.). [teachingtools.uzh.ch. Retrieved from http:// https://teachingtools.uzh.ch/de/tools/formatives-und-summatives-testen/](https://teachingtools.uzh.ch/de/tools/formatives-und-summatives-testen/).
- 7 Braun, H.I., Shavelson, R.J., Zlatkin-Troitschanskaia, O., & Borowiec, K. (2020). Performance Assessment of Critical Thinking: Conceptualization, Design, and Implementation. *Frontiers in Education*, 5, 156. Retrieved from <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00156/>.
- 8 Europass. (n.d.). [www.europass.ee. Retrieved from http://europass.ee/](http://europass.ee/).
- 9 (2013). *Handbuch zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Struktur. Zuordnungen. Verfahren. Zuständigkeiten.* [Handbook for the German Qualifications Framework. Structure. assignments. Procedure. responsibilities]. Herausgeber: Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen [Publisher: Federal-State Coordination Office for the German Qualifications Framework for Lifelong Learning]. Retrieved from <http://www.dqr.de/>.

S.S. Ayazbayeva^{1*}, K.T. Tleuzhanova², A.K. Zhuman², M.D. Yessekeshova¹, V.P. Tarantsei³

¹*S.Seifullin Kazakh agrotechnical university, Astana, Kazakhstan*

²*Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan*

³*Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus*

(*Corresponding author's e-mail: saya-n@mail.ru)

Formation and tendencies of intercultural communication effectiveness in the period of COVID-19

This article is dedicated to the characteristics of how intercultural indication brings out surrounded by undergraduates during the progression of their lincoln education. It is essential to remuneration consideration to and evaluation the subject-matter of stereotypes in the cognitive semantics of underdeveloped intercultural indication readiness in progression to chalk up an all-inclusive compassionate of the sophistication of the communication continuance studied. on the authority of the article, continuance prearranged for cross-cultural indication press for an integrative individual contemporary materialization that incorporates the highest commensurate of social, functional, and sociocultural competencies. It furthermore press for at littlest an introductory compassionate of a strange communication extremely as linguistic and ethnical placements and communicatory skills. The originators attraction the determination that studying a strange communication proffers unconditionally unparalleled possibilities for underdeveloped students' intercultural indication preparedness. Undergraduates chalk up a hold together consciousness of communication as a collective phenomena when they become versed a contemporary language, which furthermore lend a hand them to constitute their cognitive, linguistic, and enthusiastic skills.

Keywords: intercultural communication, culture, interaction, globalization, model of formation of intercultural communication, foreign language, extraverbal elements, competence.

Introduction

Communication is one of the most valuable aspects of human life. This is a complicated and serious process that may function rapidly as a process of international engagement and a process of interpersonal attitude, a process of interpersonal influence, a process of interpersonal empathy, and a process of interpersonal feedback. Cross-cultural communication is a branch that several scholars are now discussing and practicing. As "sufficient mutual comprehension between two speakers of a conversation belonging to distinct national cultures", intercultural communication is defined.

The word of "ethnos" contains a historically stable notion of people combined by long-term cohabitation in a particular area, shared culture, language, self-awareness and lifestyle, common origin and shared historical memory and experience.

The modern interpretation of the concept of "intercultural competence" as an integral system includes cognitive, activity, ethical and emotional components.

Grandness of indefinite cultivations is belonging of the cognitive component. The competence to operate in a polycultural company is ailed by the sprightliness component. The examination and assessment of one's have and over-the-counter objectives, instrumentality reasons, and conscientious dispositions are silent by the principled component. A mental state toward the contemporary ethnical diversification arbitrates the enthusiastic component.

University students must go through a serious process to develop their intercultural competence. They must learn how to put the key components of definite intercultural communication needs, objectives, and motives into reality and how to do so in a heterogeneous society [1].

Thus, in the process of intercultural engagement, language is crucial. However, as language represents the distinctive customs, cultural norms, and mentalities of a specific society, it also means certain barriers to effective communication. This barrier was made more difficult under the COVID-19 pandemic settings by the move from actual communication to distant communication. In this regard, not just among students but also throughout the globe at large, a variety of trends and challenges have emerged in the development of intercultural communication.

Experimental

The surrounding and sophistication of communication, conventional manners conventions, participation with non-verbal sentiments (such as facial representations and gestures), the availableness of inscrutable antecedent knowledge, and several over-the-counter point of view consequence to how extraordinary cross-cultural indication is. In progression to set up extraordinary communication between participants of contradistinctive cultures, overcoming the communication roadblock is not sufficient.

Communicatory deportment is learned by indefinite averages and conventions that dictate trustworthy undergrounds of spoken and communicative indication to representatives of a especial linguistic culture. That is, each linguistic sophistication has trustworthy averages and regulations of communication, which are not stringently obligatory to correspond with, on the other hand for individual generalization or another they are accepted.

Compassionate enlightenment approximately sophistication is the indispensable goal. Another procedure to transmit ethnical consciousness is to resolve ethnical issues, well-formed competency, indication skills, linguistic proficiency, extremely as a change position in vantage point toward one's have or another culture, are each all-important components of eruditeness a strange language. Moreover to eruditeness the language, undergraduates should furthermore become versed the severals communicative cues, including as gesticulations and facial expressions, that are unparalleled to the justification culture.

Communication is appreciated or should be appreciated as an ethnical practice, so necessarily we required to furthermore daily grind with the conceptualization of sophistication in relationship to language. Communication eruditeness furthermore makes a loan of itself to creativity, as it buoy be seen to incorporate over-the-counter trains with multitudinous telescope for doing it in contemporary ways. In relationship to the drilling of commandment and eruditeness a strange language, the aggregate potentially embodies creativity [2].

Collective and economical variables amuse oneself a considerable impersonation in deciding the disposition of strange communication instruction. As a result, eruditeness a strange communication is at the moment viewed as a rudimentary constituent of the present-day instructional transaction and a disposition of plateful general public comprehend their full-of-the-moon potentiality as professionals. The contemporary disposition of commandment a strange communication is defined by cardinal factors: first off the imperative pauperization for functional consciousness of a strange communication surrounded by across-the-board cooking stove of collective classes; and second, the well-disposed weathers created by unconstipated collective interplay for the specialization of strange communication instruction. The appropriation of a procedure in the environment of strange communication instruction in sovereign state that directs to savoir-faire both universal and characteristic qualifications in connectedness to strange parlances is mandated by the ever-changing socioeconomic governmental environment [3].

The focus of the instructional cognitive semantics on the student's temperament whose determinative is, in any ways, the linguistic temperament put together eruditeness a strange communication unparalleled topic. As we've already mentioned, the approximation of a less important linguistic temperament an additive verbal-semantic protest is unparalleled to eruditeness a strange communication as a paragraph in school. In progression to accomplish the desirable end result the assimilator be required to passe-partout not by oneself the becoming strange communication "technique", on the other hand furthermore the tremendous proportion of extra-linguistic consciousness compulsory for efficacious intercultural indication and complementary understanding, extremely as the exploitation of much *je ne sais quoi* that appropriate indication with general public from over-the-counter cultures.

Results and Discussion

The compulsion to enquire the ethno-cultural indistinguishability of distinguishable linguistic communities is a considerable factor contributing to the accrued interestingness in the emanations of cross-cultural communication on account of communication look after the needs of as a mirror, reflecting the indistinguishability of the governmental mindset, evaluation on the phenomena of cross-cultural indication is powerfully trussed to evaluation on the characteristics of cross-linguistic communication.

The 21st hundred is the period of enlightenment application and technological advancement. general public buoy burst forth and become versed nailed down the cognitive semantics of eruditeness by applying their consciousness and aptitudes to new, progressively provocative topics. enlightenment technologies are exploited in every expression of sovereign state today, including business, body of knowledge education, collective structures, government, the economy, and culture.

In consequence the comprehensive competence to convey in a strange language, extremely as its controversial and cognitive elements, should be entwined with the supremacy of that language. We are discussing the exploitation of the learner's requirement and competence to affiance in it as advantageously as the constitution of indication at the intercultural commensurate (in across-the-board ethnical aspect). As a consequence, the undergraduate should recrudescence characteristics of a less important linguistic temperament at a circumstantial level, facultative him to affiance in cross-cultural dialogue.

It should be highlighted that the interplay and substitution between the constitutional cultivations and the indication between ethnical bearers should serve as the understructure for commandment intercultural communication. Let's be convinced approximately the components of communication. quadruplet contradistinctive levels of indication are underneath discussion. These inanimate objects establish them at a distance in the fundamental place, extralinguistic or extraverbal point of view recurrently recognized as non-linguistic aristotelianism entelechy incorporate "solid factors" of patronage in the circumstance of economics.

The indication cognitive semantics is where extraverbal characteristics are virtually visibly and explicitly expressed. Their significance shouldn't be overstated, though. Second, spoken elements, or linguistic percentages according to lexemes (concepts), syntactical and stylistic put together or text composition, which buoy be considerably contradictory between parlances and cultivations and determination in misunderstandings. It's out of the ordinary to communication that aboriginal lecturers of a communication as a matter of course presume that a new arrival that has an able-bodied instruction of its spoken components furthermore has an able-bodied instruction of the language's over-the-counter communicational components.

On the other hand frequently, this authenticates to be a mistake. notwithstanding, it is simple to invest in the well-formed regulations of a strange communication without having a thoroughgoing compassionate of the practices and sophistication of the language's aboriginal speakers. Third, paralinguistic components (intonation and throbbing of speech, magnitude of hold up etc. These components of articulation are to some degree obvious, all the more they buoy notwithstanding consideration misinterpretations, insults, an impression of arrogance, or a deprivation of over-sensitivity in trustworthy interlocutors. e.g., lecturers from individual sophistication hawthorn be credulous that interlocutors from another sophistication or sovereign state oftentimes interfere in them patch they are disagreeable to communicate [4].

This could be outstanding to the varied sound pattern or discontinue magnitudes exploited by lecturers from contradictory cultures. The interference of speech, on the other hand is typically seen as a communication of communicatory maladroitness on the sides flanks of any and transcendence on the belonging of others. In these situations, indication oftentimes or literary draw nigh to a borderline without the desirable outcomes all the more if over-the-counter weathers for indication initially appeared to be met, a complication (either clandestine or apparent) hawthorn recrudescence in accommodation of an agreement. Fourth, non-verbal reminders according to strong-arm communication and non-verbal reminders including facial expressions, gestures, and interlocutors' proximity. The stratum of paraverbal constituents and this point of view both amuse oneself an impalpable on the other hand essential assistance in communication thither are furthermore multitudinous components. Thither are furthermore multitudinous constituents of communication, as advantageously as their indefinite combinations. In consequence it is accomplishable to accommodate by oneself a trustworthy character of them in the commandment of intercultural communication.

The considerable clinical is to distinguish the virtually usual, distinctive, and unconstipated components and circumstances situation that are virtually far-reaching for the exploitation of preparations a groundwork for cross-cultural communication. Introductory intercultural indication aptitudes are viewed as the minimally compulsory and correspondent solicitation of enlightenment and aptitudes that undergraduates be required to maintain in progression to successfully manipulate a strange communication in unremarkable and acknowledged circumstances in a strange sophistication setting.

It is far-reaching to distinguish that communicatory competence, not linguistic ability, should be euphemistic pre-owned to influence the exploitation of rudimentary intercultural indication skills. This ability accepts the speaker's competence to domiciliate and look after cocksureness relations with the interlocutor; to achieve the all-important commensurate of complementary compassionate and cooperation.

Intercultural eruditeness encompasses an across-the-board cooking stove of topics, including humanities (teaching non-equivalent vocabulary, etc.), pragmatics (how to circumstance befittingly in a precondition situation), philosophies (what is advised delightful or disgusting in another culture), and principled emanations (what constitutes conscientious values). If we contemplate the publication of communicatory competence in extremely depth, we buoy contemplate reason colleges instruct strange languages. It should be unbroken in

consciousness that if potency is the formal propinquity of potency and if potency is the self-possession of consciousness and acquaintance in a trustworthy field [5].

Looked toward achiever in acknowledged and ethnical endeavors is ensured by indication competence, which is characterized by intellectual, emotional-personal, and regulatory-behavioral characteristics. Acknowledged and ethnical communication ability encourages the exploitation of a temperament as a pall-bearer of communicatory and acknowledged cultures. Communication potency is characterized as a resources initiative superiority that fix up with provision a characteristic classification of administration of consciousness and acquaintance of an individual, which circumstance as a justification for manufacturing efficacious settlements and influence the commensurate of competence. In over-the-counter brief conversation communication competence, stretching a high-pitched commensurate of exploitation as a determination of enrichment (the commensurate of consciousness possession), "turns" into potency as an integrative quality.

Individual of the essential constituents in preparing undergraduates for intercultural indication is the exploitation of communicatory potency in a strange language. Strange communication communicatory potency in the circumstance of patronage indication (in an across-the-board sense) buoy be described as the competence to resolve patronage emanations in progression to reach at a trustworthy patronage after-effect in the background of another patronage substantiality and culture. Moreover, to a linguistic constituent (possession of language tools), an enlightenment constituent (professional competence), and a sociocultural component, the constitution of strange communication communicatory acknowledged potency is enthusiastically intricate (the formal propinquity of background approximately indication participants and Aristotelianism entelechy relationship to another culture) [10].

Additionally, businesslike indication is required to be carried elsewhere in occupation with the weathers of communication, communicative procedures and tactics. The interpretation of a communicatory environment, which buoy consequence the effectiveness of indication and, subsequently, the competence or incompetence of interlocutors to satisfactorily imperforate an indication undertaking precondition the characteristics of communication, is another expression of indication strategies. Self-possession of strategical potency furthermore implies the qualification to select a communication satisfactory for a precondition communicatory situation, forming a communicatory condition of interplay that arbitrates the effectualness of communication.

Intercultural dissimilarities in the justificative response are not by oneself ignored, on the other hand on the contrary, the predominant persuasion is that these are contradiction stereotypes of someone else's culture. An individual fortune-tellings the all-inclusive international surrounding on the justification of "we" (cultured and correct) and "they" (ill-mannered, incorrect, etc. considerably recurrently an individual erroneously find credible that much contradiction characteristics are underlying in representatives of another sophistication in general, and to each individually. Characteristic positions when the materialization of a antifouling response is unpreventable are the indication of representatives of contradistinctive races, the interplay of newcomers and the autochthonous population, the conformableness of individuals in the surrounding of a contemporary sophistication — undergraduates and professionals who contemplate or elbow grease abroad, etc [7].

Thither is furthermore a persuasion that general public of contradistinctive nationalities or churchgoing perspectives testament more appropriate distinguish each over-the-counter nailed down communicate and accelerate acquaintance. On the other hand if an individual has a little commensurate of materialization of intercultural competence, which arbitrates the "protective" representation of someone else's culture, the diametrically opposed occurrence is ascertained — contradiction strong-growing unimaginate ratiocinate by oneself progresses. The materialization of an antifouling deportment representation takes place both in interpersonal indication and in collective institutions [11].

It is defined by the qualification to operate successfully in an intercultural surrounding in conformation with its rules, patch maintaining its ethnical identity. Intercultural combination is a classification of deportment of a multicultural personality, representation and adoption of ethnical values of another sophistication at a commensurate when they are detected as native.

In progression to recrudescence a cocksureness mental state in relation to intercultural differences, it is all-important to bowl over the sovereign state of ethnical isolation, which is the consideration of a contradiction reaction. Conformableness and combination into a strange sophistication is full supported not so all the more on consciousness of a strange language, norms, values and customs, as in an individual concupiscence to distinguish its values and conformation relations with representatives of another culture. This transform into accomplishable if individual existences in an intercultural surrounding for a far-reaching continuance and actively makes known with boon companion participates in take part in universal life. On the other hand

containers of full-of-the-moon combination into an intercultural surrounding are rare; on account of it press for characteristic individual *je ne sais quoi* the qualification to catch sight of the inheritance of one's have and over-the-counter cultures [9].

Taking into consideration indefinite classifications of responses to another culture, virtually researchers give blessing that conformableness and combination into another sophistication is supported not so all the more on consciousness of the language, customs, averages and values, as on individual interestingness in compassionate its values and attitudes, accelerate enthusiastic communicate with its representatives. That is, we are conversation approximately the actuality that it is not sufficiency to invest in consciousness approximately someone else's culture, it is all-important to *passé-partout* it, to appurtenant it nailed down contemplations and feelings [12].

Sophistication consists of crystal-clear (explicit) and unquestioning (hidden) behaviors, is a have in mind of rendering the world. In a heavenly body of contradictory cultures, general public chalk up contradistinctive ethnical images, collective and governmental memories; they do not always chalk up a characteristic compassionate of the collective substantiality in which they live [6].

General public is contradistinctive not by oneself thanks them to communicate contradistinctive languages, on the other hand thanks them to be convinced differently, experience otherwise and interrelate otherwise to the heavenly body on all sides of them. Intercultural potency has in mind both consciousness of one's have ethnical inheritance and compassionate of the sophistication of another country. As a result, the contemplate of intercultural indication protects a heterogeneous of predicaments accompanying to the psychoanalysis of ethnic, social, ethnical and intellectual factors.

Conclusions

In this manner having premeditated the conceptualization of intercultural communication, its components, the interplay of communication and culture, having mean business the principal constituents of the indication cognitive semantics as advantageously as introductory aptitudes of intercultural communication, criteria for the materialization of intercultural indication skills, we came to the determination that the homogeneousness of the undermentioned components and their high-pitched commensurate are a communication of effortlessness for intercultural communication: collective competence, willingness and concupiscence to interact with others, self-confidence, qualification to match positions predominant in sovereign state operational competence, the qualification to categorical one's have opinion, consent/disagreement, interest, sympathy, surprise and over-the-counter emotions, implicitly categorical one's intention, consequence the interlocutor, socio-cultural competence, i.e. the qualification to journey yet and space, the collective prominence of the speaker, the application of communication averages (formal/informal styles, taboos, commonplace term acknowledged vocabulary). Sociocultural potency is the willingness and qualification of the indication participants to deportment a conversation of cultures, which implies consciousness of their sophistication and the sophistication of the sovereign state of the communication continuance studied [8].

The disputed point of intercultural indication is individual of the virtually imperative at contemporaneous and is advised in linguistic, pedagogical, psychological, and sociological aspects. The launching of intercultural indication in the circumstance of commandment strange parlances is outstanding to a modification in the instructional paradigm, on the other hand it has not been premeditated enough in the model of vocational experiencing at a higher instructional institution. The interrelationship of communication and sophistication is a constituent of the principal constituent of intercultural indication and lay hold of the exploitation of temperament in the cognitive semantics of eruditeness a strange language. The conceptualization of "communication" in the circumstance of this proposition evaluation is characterized as a heterogeneous dimensional cognitive semantics approximately communication, or as the interplay of cardinal or bounteous individuals, during which enlightenment is transmitted or communication materializations are exchanged [13].

The disputed point of experiencing schoolteachers at the lincoln is as come after it is all-important to correlative the individual and acknowledged *je ne sais quoi* of the looked toward teacher, namely, the delimitation and thorough-going exploitation of much acknowledged *je ne sais quoi* as communicatory and intercultural, communicatory aptitudes of a strange communication schoolteacher as an american man to the heavenly body of strange culture. It is all-important to accommodate consciousness of the socio-cultural qualification in the cognitive operation of commandment a strange communication in progression to bounteous efficaciously instruct someone else's sophistication of communication. The materialization of intercultural communicatory potency transform into all-important in the cognitive semantics of commandment undergraduates a strange

language, as it lend a hand to passe-partout correspondent treatment and articulation production, and furthermore bring into being weathers for self-cultivation and self-improvement.

A far-reaching impersonation for the exploitation of intercultural interplay is played by the restrictive framework, including treaties, programs, understandings shaping the consequent cognitive operation and employers of intercultural cooperation, which are of especial grandness for characteristic countries.

In contemporary weathers of civilizational globalisation and the contemporaneous aggrandizement of universal interestingness in preserving the ethno-cultural multifariousness of sovereign state is an fundamental constituent broad-mindedness to ethno-cultural, confessional, ethnical and unremarkable dissimilarities in the collective environment, the qualification to facilitate productively with representatives of contradistinctive cultivations should be remodelled a humanitarian worldview of the junior generation.

In connectedness with the cognitive semantics of globalization, discriminating of the contemporary stagecoach of exploitation of sovereign state thither is a pauperization for efficacious intercultural interaction, the materialization of a sophistication of peacefulness as the justification of contemporary society. In consequence thither is a pauperization to search through examine for contemporary undergrounds of commandment and educating the characteristic in a multicultural society. The ethnical multifariousness of contemporary sovereign state put together it obligatory to domiciliate an ethnical conversation and their interaction. In consequence individual of the virtually far-reaching assignments of pedagogical body of knowledge is the materialization of students' aptitudes for efficacious familiarity in intercultural communication, i.e. the exploitation of an individual's intercultural competence.

References

- 1 Агеев В.С. Психология межкультурной связи: учеб. пос. / В.С. Агеев. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — 210 с.
- 2 Агеев В.С. Взаимодействие межкультурной группы: социально-психологические проблемы: учеб. пос. / В.С. Агеев. — М.: Изд-во МГУ, 1990. — 148с.
- 3 Андреев А.Л. «Мой и они»: Отношение русских к другим странам: учеб. пос. / А.Л. Андреев. — М.: Изд-во МГУ, 1996. — 140 с.
- 4 Антонов В.И. Проблемы стереотипов как барьера в контексте культурной коммуникации / В.И. Антонов, З.С. Ямпилова // Россия и Запад: диалог культур, 1999. — Вып. 7. — С. 133–138.
- 5 Белянко О.Е. Русские через призму: учеб. пос. / О.Е. Белянко, Л.Б. Трушина. — М.: Изд-во МГУ, 1994. — 152 с.
- 6 Бодалев А.А. Психология межличностной коммуникации: учеб. пос. / А.А. Бодалев. — Рязань: Изд-во «Просвет», 1994. — 132 с.
- 7 Бондырева Б.К. Введение в проблему толерантности: учеб. пос. / Б.К. Бондырева, Д.В. Колесов. — М.: Высш. шк., 2011. — 178 с.
- 8 Брудный А. Понимание и коммуникация: учеб. пос. / А. Брудный. — М.: Рассвет, 1989. — 188 с.
- 9 Ван Дейк Т.А. Знание. Коммуникация: учеб. пос. / Т.А. Ван Дейк. — М.: Сова, 2000. — 156 с.
- 10 Вацлавик П. Психология межличностной коммуникации: учеб. пос. / П. Вацлавик, Дж. Бивни, Д. Джексон. — М.: Высш. шк., 2000. — 147 с.
- 11 Гойхман Я. Фундаментальная речь коммуникации / Я. Гойхман, Т.М. Надеина. — Т.1. № 2. — М.: Сова, 1998. — С. 12–21.
- 12 Горелов И.Н. Звук тишины: история невербальной коммуникации: учеб. пос. / И.Н. Горелов, В.Ф. Енгальчев. — М.: Изд-во МГУ, 1991. — 161 с.
- 13 Грушевицкая Т.Г. Основы межкультурной коммуникации: учеб. пос. / Т.Г. Грушевицкая, В.Д. Попков, А.П. Садохин. — М.: Сова, 2002. — 178 с.

С.С. Аязбаева, К.Т. Тлеужанова, А.К. Жуман, М.Д. Есекешова, В.П. Тарантей

COVID-19 кезеңінде мәдениетаралық коммуникация тиімділігінің қалыптасуы мен үрдістері

Мақалада жоғары оқу орнының дайындау процесінде студенттер арасындағы мәдениетаралық қарым-қатынасты қалыптастыру ерекшеліктері қарастырылған. Мәдениетаралық қарым-қатынасқа дайындықты қалыптастыру процесінде зерттелетін тілдің мәдениеті туралы нақты түсінікке ие болу үшін стереотиптер туралы мәселеге назар аудару және зерттеу маңызды. Сондай-ақ, мақалада мәдениетаралық қарым-қатынасқа дайындық, кем дегенде, шет тілін білудің белгілі бір деңгейінің, лингвистикалық және

аймақтық бағдарлар мен коммуникативті дағдылардың болуын қамтитын, әлеуметтік, функционалды және әлеуметтік-мәдени құзыреттіліктің жоғары деңгейіне ие интегративті жеке неоплазма екендігі айтылған. Авторлар студенттердің мәдениетаралық қарым-қатынаска дайындығын қалыптастырудағы шет тілінің пән ретіндегі мүмкіндіктері шынымен ерекше деген қорытындыға келеді. Білім алушылардың жаңа қарым-қатынас құралы — шет тілін меңгеру процесінде олар тілді әлеуметтік құбылыс ретінде дұрыс түсінуді қалыптастырады, олардың зияткерлік, сөйлеу және эмоционалды қабілеттерін дамытады.

Кілт сөздер: мәдениетаралық коммуникация, мәдениет, өзара іс-қимыл, жаһандану, мәдениетаралық коммуникацияны қалыптастыру моделі, шет тілі, экстравербалдық элементтер, құзыреттілік.

С.С. Аязбаева, К.Т. Тлеужанова, А.К. Жуман, М.Д. Есекешова, В.П. Тарантей

Формирование и тенденции эффективности межкультурной коммуникации в период COVID–19

В статье рассмотрены особенности формирования межкультурной коммуникации у обучающихся в процессе вузовской подготовки. В процессе формирования готовности к межкультурной коммуникации важно обратить внимание и изучить вопрос о стереотипах для того, чтобы иметь четкое представление о культуре изучаемого языка. Также в статье говорится о том, что готовность к межкультурной коммуникации — это интегративное личностное новообразование, предполагающее как минимум наличие определенного уровня знания иностранного языка, лингвострановедческих ориентации и коммуникативных умений, имеющее в качестве своих компонентов единство и высший уровень проявления социальной, функциональной и социокультурной компетенций. Авторы приходят к выводу, что возможности иностранного языка как учебного предмета в формировании готовности студентов к межкультурной коммуникации поистине уникальны. В процессе овладения студентами новым средством общения — иностранным языком у них формируется правильное понимание языка как общественного явления, развиваются их интеллектуальные, речевые и эмоциональные способности.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, культура, взаимодействие, глобализация, модель формирования межкультурной коммуникации, иностранный язык, экстравербальные элементы, компетенция.

References

- 1 Ageyev, V.S. (1983). *Psikhologiya mezhkulturnoi svyazi* [Psychology of intergroup relations]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta [in Russian].
- 2 Ageyev, V.S. (1990). *Vzaimodeystvie mezhkulturnoi gruppy: sotsialno-psihologicheskie problemy* [Intergroup interaction: socio-psychological problems]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta [in Russian].
- 3 Andreyev, A.L. (1996). "My i oni": Otnoshenie russkikh k drugim stranam ["We and they": The attitude of Russians to other countries]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta [in Russian].
- 4 Antonov, V.I., & Yampilova, Z.S. (1999). Problemy stereotipov kak bariera v kontekste kulturnoi kommunikatsii [The problems of stereotypes as one of the barriers in the context of cultural communication]. *Rossiya i Zapad: dialog kultur — Russia and the West: dialogue of cultures. Issue 7*, 133–138 [in Russian].
- 5 Belyanko, O.E., & Trushina, L.B. (1994). *Russkie cherez prizmu* [Russians at a glance]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta [in Russian].
- 6 Bodalev, A.A. (1994). *Psikhologiya mezhlichnostnoi kommunikatsii* [Psychology of interpersonal communication]. Riazan: Izdatelstvo «Prosvet» [in Russian].
- 7 Bondyeva, B.K., & Kolesov, D.V. (2011). *Vvedenie v problemu tolerantnosti* [Introduction to the problem of tolerance]. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].
- 8 Brudnyi, A. (1989). *Ponimanie i kommunikatsiya* [Understanding and communication]. Moscow: Izdatelstvo «Rassvet» [in Russian].
- 9 Van Dyck, T.A. (2000). *Znanie. Kommunikatsiya* [Knowledge. Communication]. Moscow: Sova [in Russian].
- 10 Vatslavik, P., Bivni, J., & Jackson, D. (2000). *Psikhologiya mezhlichnostnoi kommunikatsii* [Psychology of interpersonal communication]. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].
- 11 Goykhman, Ya., & Nadeina, T.M. (1998). *Fundamentalnaya rech kommunikatsii* [Fundamentals of speech communication]. Moscow: Sova [in Russian].
- 12 Gorelov, I.N., & Engalychev, V.F. (1991). *Zvuk tishiny: istorii neverbalnoi kommunikatsii* [The sign of silent thought: stories of nonverbal communication]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta [in Russian].
- 13 Grushevitskaya, T.G., Popkov, V.D., & Sadokhin, A.P. (2002). *Osnovy mezhkulturnoi kommunikatsii* [Fundamentals of intercultural communication]. Moscow: Sova [in Russian].

Д.М. Кабенова^{1*}, Э.А. Урунбасарова², А. Ыскакнаби³

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

²Казахский университет экономики финансов и международной торговли, Астана, Казахстан;

³Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

(Корреспондирующий автор. E-mail diana.kabenova@mail.ru*)

ORCID iD 0000-0001-8123-0825¹

К вопросу о понятиях «вторичная языковая личность» и «билингв»

Активная политика полиязычия прослеживается во многих государственных документах Казахстана, жители которого в своем большинстве свободно владеют двумя и более языками. Молодежь нашей страны ответственно относится к изучению иностранных языков. Одни выбирают иностранный язык (ИЯ) профильной дисциплиной в университете, другие, обучаясь на неязыковых специальностях, занимаются его изучением на языковых курсах. В вузах особой популярностью пользуются английский, немецкий, французский, китайский, арабский, корейский языки. Студенты, будущие преподаватели иностранных языков, изучают практический курс выбранного языка в комплексе с историей страны изучаемого языка, культурой его носителей. Изучение языков, знакомство с иной картиной мира влияют на становление языковой личности. В статье авторы рассмотрели понятия «вторичная языковая личность» и «билингв», определили различия между ними. Авторами изложены рассуждения по поводу искомого вопроса: языковая личность, овладевшая иностранным языком на высоком уровне, является билингвом или вторичной языковой личностью? В результате изучения данных терминов подчеркнута важность формирования вторичной языковой личности при обучении иностранному языку, которая не только владеет иностранным языком на межкультурном уровне, но и обладает мировоззрением и культурными ценностями носителей изучаемого языка. На основе исследовательской деятельности относительно трудов отечественных и зарубежных ученых по названной теме, в настоящей аналитической статье авторами предложено рабочее определение понятия «вторичная языковая личность».

Ключевые слова: обучение ИЯ, языковая личность, вторичная языковая личность, билингв, межкультурная коммуникация, двуязычие, политика полиязычия, иноязычное общение.

Введение

Около 70% населения Земли владеют в той или иной степени двумя или более языками, причем, это наиболее свойственно для регионов, на территории которых проживают люди разных национальностей [1; 54]. Так и жители Казахстана в своем большинстве говорят не только на родном языке, но и на том, который требуется для межнационального общения. Б.Х. Хасанов в конце 80-х гг. отмечал, что «человек не может говорить на двух языках без причины и потребности. Он всегда склонен говорить на родном языке. Но, живя в многонациональном обществе, он не может ограничиться родным языком, что обусловлено разными объективными и субъективными факторами» [2; 10]. Подтверждение этому — население Казахстана, одной из причин двуязычия которого является регион проживания. Например, на юге республики представители казахской национальности наравне с родным языком свободно владеют узбекским или уйгурским языками, в то время как на севере преимущественно — русским.

Политика многоязычия ведется в Казахстане активно. О важности владения гражданами иностранными языками говорится во многих государственных документах: в Конституции Республики Казахстан, в «Законе о языках» Республики Казахстан, в Указах Президента РК О Государственной программе развития и функционирования языков в РК на 2001–2010 гг., а также на 2011–2019 гг., в Государственной программе по реализации языковой политики в Республике Казахстан на 2020–2025 гг., в Посланиях Президента народу Казахстана и др. Во многих дошкольных учреждениях проводятся занятия по изучению ИЯ. Дисциплина «Иностранный язык» входит в Типовые учебные планы общеобразовательных школ.

Государство создает условия для изучения и развития языков своего народа. Одним из государственных органов, способствующих языковому и культурному развитию, считается Ассамблея народа Казахстана, которая «обеспечивает интеграцию усилий этнокультурных объединений, помогает возрождению, сохранению и развитию национальных культур, языков и традиций народа Казахстана» [3]. Здесь следует отметить культурные общества, благодаря которым сохраняется этническая

идентичность национальности, например, «Возрождение», «Шалом», «Дагестанский культурный центр», «Грузинское этнокультурное объединение» и многие другие. Некоторые из этих организаций предлагают языковые курсы, посещая которые можно познакомиться не только с языком этноса, но и с его культурой. Таким образом, многонациональность Казахстана является одним из основных факторов легкого становления граждан билингвами, а его поликультурность создает благодатную почву для развития вторичной языковой личности.

Материалы и методы

Для написания исследовательской работы была изучена научная литература, труды отечественных и зарубежных ученых, опубликованные в научных журналах, а также нормативные и законодательные документы. Теоретический анализ изученного материала позволил дать рабочее определение понятию «вторичная языковая личность».

Результаты и их обсуждение

Взяв за основу развитие языковой личности, в целом, и опираясь на труды отечественных и зарубежных ученых, предлагаем в данной статье уточнить понятия «вторичная языковая личность» и «билингв».

Стоит начать с того, что в определениях двух терминов говорится, в первую очередь, об уровне владения иностранным языком. Рассмотрев определения понятия «личность», мы в своей работе больше склоняемся к тому, что это «человек уже присвоивший в процессе социализации свою человеческую сущность, в том числе и язык общества, в объеме, необходимом и достаточном в данный момент жизни и развития для равноправного с другими людьми участия в производстве материальных и духовных, в том числе языковых ценностей» [4; 25]. Значит, одной из характеристик сформированности личности является уровень владения языком. Именно язык является основой языковой личности и, по Гумбольдту, определяется как «организм человеческого духа и средство проникновения в его тайны» [5; 364]. С помощью языка становится возможным изучение сознания не только отдельного представителя культуры, его внутреннего мира и мыслей, но и общества в целом. Ведь обороты речи могут дать языковую картину мира нации. Здесь, на наш взгляд, ярким примером могут служить пословицы и поговорки, также устойчивые сочетания слов в разных языках. Например, понятие «голод» в немецком и русском языках представляется совершенно разными животными, а именно медведем и волком. «Голодный как волк» в немецком — «hungrig wie ein Bär». В основе выбора данных видов животных в пословицах лежит не только историческое развитие народов, но и их мировосприятие, которое передается из поколения в поколение.

Итак, можно говорить о том, что развитие каждой отдельной личности тесно связано с особенностями развития общества, в целом, с его культурой и языком.

Начало изучению термина «языковая личность» положили европейские ученые В. фон Гумбольдт, И.Г. Гердер, Ф. де Соссюр, Й.Л. Вайсгербер, М. Хайдеггер, Э. Бенвенист и другие. Так В. фон Гумбольдт изучал не только функционирование языка по отношению к речи, но и самого носителя языка — языковую личность [5; 75]. Немецкий философ в своих трудах писал о том, что «язык и духовные силы развиваются не отдельно друг от друга и не последовательно один за другим, а составляют нераздельную деятельность интеллектуальных способностей» [5; 67, 68]. Получается, что человек развивается, изучая язык. Ведь изучение языка не означает овладение лишь его грамматической и лексической базой, но и культурой его носителей. Знакомство с иной культурой, «наложение» ее элементов на свой образ жизни меняет сознание, а следом и поведение изучающего иностранный язык. Так, например, представитель казахской национальности, владеющий немецким языком и культурой его носителей, воспримет опоздание своего коллеги по-другому, чем тот, который не владеет немецким языком. В Германии опоздание на деловые встречи может считаться неуважением к партнеру. Человек меняется, изучая иностранный язык. Здесь следует сказать о том, что и сам язык меняется в ходе человеческого развития, поэтому человек и язык являются взаимодополняющими, взаимозависящими понятиями. Человек — это носитель языка, а язык — часть своего носителя, его культуры, его мировоззрения, его истории.

Об антропологическом подходе к изучению языка говорила и Д.В. Тихонова, опрелившая его как точку зрения, благодаря которому происходит языковое познание, то есть познание человеческого сознания, его мышления и культуры [6]. Развитие языка и человека взаимообусловлено, тесно переплетено друг с другом. Мы можем говорить о влиянии общества на развитие языковой личности, язык и

культура которой, в свою очередь, развиваются благодаря обществу. А.Б. Пиязбаева в своих трудах определяет язык как «социальное явление, живущее в человеческом обществе». Но в то же время ученый подчеркивает, что «языковое пространство формируется в зависимости от языка, на котором живут граждане» [7; 223].

Важная роль в создании теории языковой личности в науке советского периода отводится В.В. Виноградову, впервые использовавшему термин «языковая личность» при описании личности автора и личности персонажа. Несколько раз используя это понятие в своем труде «О языке художественной прозы», академик не дает ему четкого определения [8].

Позже Г.И. Богин в своей диссертационной работе определяет языковую личность как «субъект речевой деятельности, как носитель готовности создавать и принимать произведения речи (тексты)» [9; 8]. Однако добавим, что свою популярность термин «языковая личность» получил благодаря Ю.Н. Караулову, который рассматривает ее как «углубление, развитие, насыщение дополнительным содержанием личности вообще». Ученый определяет ее как человека, умеющего создавать и воспринимать различные тексты, различающиеся «а) степенью структурно-языковой сложности; б) глубиной и точностью отражения действительности; в) определённой целевой направленностью» [10; 3–8]. В этом определении соединены способности человека с особенностями порождаемых текстов.

Отечественный ученый З.А. Абдуллина, упоминая культурный компонент языковой личности, определяет ее как личность, воспитанную «в среде национального языка среди национальных ценностей, полностью овладевшая национальным духом и национальным языком, личность, накопившая в себе всю национальную идентичность» [11; 15]. На основе суждений ученых мы пришли к выводу, что языковая личность владеет не только языком общества, которому принадлежит, но и обладает его мировоззрением, культурными ценностями. Здесь возникает вопрос: «Кем тогда будет называться личность, знающая несколько языков в равной степени и владеющая культурой носителей этого языка?» На этот вопрос мы постараемся ответить позже в рамках настоящей статьи. О культурной составляющей языковой личности говорил и О.А. Леонтович, определив ее как «тип коммуниканта, обладающий культурно-обусловленной ментальностью, картиной мира ... и потенциально способный к межкультурной трансформации» [12; 99]. В данном определении предлагаем обратить внимание на понятие «межкультурная коммуникация». Получается, что языковая личность способна к общению на межкультурном уровне. Этот процесс подразумевает не только общение на иностранном языке, но и знание культуры, истории и «мира, в котором живет» носитель языка. Если человек владеет не только родным языком, а несколькими, то изучение каждого нового языка, знакомство с культурой его носителей накладывают определенный отпечаток на мировоззрение личности, изучающей язык. Об этом мы говорили выше в данном исследовании, упоминая изменения сознания и поведения владеющего иностранным языком. Нужно ясно понимать, что принятие новой картины мира послужит причиной пересмотра ранее имевшихся. Личность при изучении языков будет сравнивать язык, историю развития самого народа, а также его влияние на язык, искать одинаково звучащие слова и т.д. Все эти новые знания о культуре и истории другого народа могут послужить «запуском» изменений характера и мировоззрения человека.

О влиянии общества и языка на становление языковой личности писала и В.А. Маслова, определяя ее как социальное явление, которое «формируется на основе присвоения конкретным человеком всего языкового богатства, созданного предшественниками» [13; 121]. Таким образом, языковая личность формируется в тесной взаимосвязи с обществом, вбирая в себя все, что оно создавало в течение всего периода своего существования.

На основе изложенного выше мы приходим к выводу, что языковая личность, прежде всего, личность, владеющая языковой и концептуальной картинами мира и являющаяся представителем своей культуры. Человек, живущий в социуме, говорящий на языке этого общества, является носителем его языка. Тогда получается следующее: если человек в совершенстве владеет иностранным языком, его культурой и принимает новую картину мира, формируя в себе еще одну языковую личность, то он называется вторичной языковой личностью. Здесь важно подчеркнуть, что иностранный язык «ложится поверх» родного и принимается полностью с его историей и культурой. Иерархическое сосуществование языков в личности позволяет исключить раздвоение личности.

В Казахстане изучению иностранного языка и языковому образованию, в целом, уделяется особое внимание. Например, обучающиеся уровня бакалавриата специальности «Иностранный язык: два иностранных языка» в списке изучаемых дисциплин на иностранном языке имеют следующие: Базовый иностранный язык, Деловой иностранный язык, Литература страны изучаемого языка, Ораторское

мастерство, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Иностранный язык для академических целей (C1-продвинутый), История страны изучаемого языка и др. Здесь можно говорить о комплексном подходе к обучению иностранному языку, ибо изучается не только практический курс языка, но и история его возникновения, особенности культуры его носителей, а также история страны. Овладение материалом на занятиях иностранного языка, а также его признание как «не-чужого» являются одними из основных показателей сформированности вторичной языковой личности. Так, на занятиях «мы ставим задачу формирования ... черт вторичной языковой личности, способной проникать в «дух» изучаемого языка, в «плоть» культуры того народа, с которым должна осуществляться межкультурная коммуникация» [13; 278].

Результатом обучения иностранному языку С.Г. Воркачев считает сформированность вторичной языковой личности «как показатель способности человека принимать полноценное участие в межкультурной коммуникации» [14; 65]. Это говорит о том, что отличное владение иностранным языком лишь на практическом уровне не является показателем вторичной языковой личности. В понятии «вторичная языковая личность» важная роль отводится культурному компоненту языка. Н.Д. Гальскова также говорит о взаимодействии различных культур, определив понятие «вторичная языковая личность» «как совокупность способностей человека к иноязычному обучению на межкультурном уровне» [15; 49].

Таким образом, говоря о сформированности вторичной языковой личности, мы, в первую очередь, имеем в виду готовность к активной межкультурной коммуникации. Опираясь на взгляды ученых, дадим рабочее определение понятию «вторичная языковая личность», под которой мы подразумеваем *личность, не только владеющую иностранным языком на межкультурном уровне, но и принимающую историю и реалии нового социума как «не-чужого»*. Выходит, что умение говорить на иностранном языке еще не свидетельствует о сформированности вторичной языковой личности. В таком случае мы можем говорить о билингвизме. Предлагаем рассмотреть определения ученых данного понятия.

У. Вайнрайх, под билингвизмом понимал владение «двумя языками и переменное их использование в зависимости от условий речевого общения» [16; 31]. Здесь хочется подчеркнуть, что лингвист не упоминал о культурном компоненте понятия «билингвизм» так же, как и Ф. М. Березин, который, определяя понятие «билингвизм», говорил о функционировании «двух языков на одной и той же территории, в одной и той же этнической среде. Иначе, это использование в процессе общения двух языков одним и тем же населением» [17; 25]. Итак, явление билингвизма характерно для многонациональных стран, где население, в силу ряда обстоятельств, стало говорить на двух и более языках. В таком случае речь не идет о принятии личностью иноязычной культуры как родной, а лишь об умении вести активный диалог с представителями иной национальности. Ярким примером являются казахстанцы, использующие русский язык как язык межнационального общения. Выбирая русский язык в качестве языка обучения в образовательных учреждениях, языка общения, человек не становится вторичной языковой личностью, так как умение коммуницировать на языке еще не говорит о принятии им культурных составляющих носителей этого языка.

Ю. Хасанов также подчеркнул практическую направленность владения иностранным языком, приравняв понятия «билингвизм» и «двуязычие». Ученый трактует их как «интегрирующее средство общения в гетерогенном социуме, основанное на синхронном (параллельном, попеременном или смешанном) использовании двух языков» [18; 31]. В свою очередь, Л.В. Ефременко, также отождествляя эти понятия, определяет их «как одинаково совершенное владение как минимум двумя языками, которое становится нормой и обычно перерастает в многоязычие. Посредством двуязычия происходит формирование языкового мышления, предотвращение культурной изоляции. ...» [19; 40, 41]. О способности попеременного использования родного и второго языков говорит и Д.С. Ибраева, определяя билингвом человека, «который с одинаковой легкостью говорит и мыслит как на родном, так и на втором языке. Согласно этому критерию человек, который в процессе речи вынужден мысленно формировать предстоящее высказывание на родном языке (хотя бы частично) и тут же переводить на второй, не может считаться билингвом» [1; 56].

Таким образом, говоря о билингве, мы имеем в виду языковую личность, не только совершенно владеющую двумя языками, но и умеющую одинаково мыслить на них. Считаем важным подчеркнуть тот факт, что ученые при определении билингвизма не упоминают культурный компонент данного понятия, а говорят лишь о практическом владении языками.

Заклучение

В процессе аналитической работы над трудами ученых по искомому вопросу мы пришли к выводу, что уровень владения иностранным языком и уровень активности в межкультурной коммуникации являются показателями сформированности в обучающемся билингва или вторичной языковой личности. Так, понятия «билингв» и «вторичная языковая личность» различаются: билингв — человек свободно оперирующий двумя языками, вторичная языковая личность — личность, свободно владеющая вторым языком, способная к межкультурной коммуникации, основанной на принятии ментальных качеств, особенностей носителей второго языка. При обучении иностранному языку считаем важным формирование вторичной языковой личности.

Список литературы

- 1 Ибраева Д.С. Проблематика двуязычия в языковой коммуникации / Д.С. Ибраева // Вестн. Казах. нац. ун-та им. Аль-Фараби. Сер. филологическая. — 2015. — №3. — С. 54–57.
- 2 Хасанов Б.Х. Казахско-русское двуязычие (социально-лингвистический аспект) / Б.Х. Хасанов. — Алма-Ата: Наука, 1987. — 196 с.
- 3 [Электронный ресурс]. <https://assembly.kz/ru/ank/obshchaya-informatsiya/deyatelnost/>.
- 4 Потебня А.А. Полное собрание трудов: мысль и язык / А.А. Потебня. — М.: Лабиринт, 1999. — 300 с.
- 5 Фон Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию / В. Фон Гумбольдт; пер. с нем. — М.: Прогресс, 2000. — 400 с.
- 6 Тихонова Д.В. Понятие «языковая личность»: история возникновения, значение, типология / Д.В. Тихонова // Приоритетные направления развития науки и образования: сб. материалов X Междунар. науч.-практ. конф. — Чебоксары, 2016. — №3 (10). — С. 112–116.
- 7 Piyazbayeva A.B. The language situation of Kazakhstan: sociolinguistic analysis // Яссауи университетінің Хабаршысы. — 2021. — No. 1 (119). — P. 220-228.
- 8 Виноградов В.В. О языке художественной прозы: избр. тр. / В.В. Виноградов. — М.: Наука, 1980. — 366 с.
- 9 Богин Г.И. Модель языковой личности в ее отношении к разновидностям текста: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 — «Теория языка» / Г.И. Богин. — Л., 1984. — 354 с.
- 10 Караулов Ю.Н. Русская языковая личность и задачи ее изучения. Предисловие / Ю.Н. Караулов // Сб. Язык и личность. — М.: Наука, 1989. — С. 3–8.
- 11 Абдуллина З.А. Балалар әдебиеті кейіпкерлерінің тілдік тұлғасы (Б. Сокпақбаев, М. Гумеров, М. Қабанбаевтың шығармалары бойынша): филол. ғыл. канд. ... дисс. автореф. / З.А. Абдуллина. — Алматы, 2008. — 24 б.
- 12 Леонтович О.А. Введение в межкультурную коммуникацию: учеб. пос. / О.А. Леонтович. — М.: Гнозис, 2007. — 368 с.
- 13 Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. пос. для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. — 4-е изд., стер. — М.: Изд. центр «Академия», 2010. — 208 с.
- 14 Воркачев С.Г. К апологии лингвокультурного концепта // Studia selecta: избранные работы по теории лингвокультурного концепта / С.Г. Воркачев. — Волгоград: Парадигма, 2013.
- 15 Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пос. для учителя / Н.Д. Гальскова. — М.: АРКТИ, 2003. — 192 с.
- 16 Вайнрайх У. Одноязычие и многоязычие / У. Вайнрайх // Новое в лингвистике. — М., 1992. — Вып. 6. — 134 с.
- 17 Березин Ф.М. Общее языкознание: учеб. пос. для студ. пед. ин-тов по спец. «Русский язык и литература» / Ф.М. Березин, Б.Н. Головин. Репр. Воспроизв. изд. 1979 г. — М.: Альянс, 2014. — 416 с.
- 18 Хасанов Ю. Казахско-русское художественно-литературное двуязычие / Ю. Хасанов. — Павлодар: ПГУ им. С.Торайгырова, 2010. — 224 с.
- 19 Ефременко Л.В. Билингвизм и особенности владения иностранными языками у детей дошкольного возраста / Л.В. Ефременко, А.И. Самедова // Педагогика и психология образования. — 2017. — №1. — С. 40, 41.

Д.М. Кабенова, Э.А. Урунбасарова, А. Ысқақнаби

«Екінші тілдік тұлға» және «билингв» ұғымдары туралы

Көптілділіктің белсенді саясаты Қазақстанның көптеген мемлекеттік құжаттарында байқалады, оның тұрғындары екі және одан да көп тілдерді еркін меңгерген. Еліміздің жастары шет тілдерін үйренуге жауапкершілікпен қарайды. Кейбіреулер университетте шет тілін бейіндік пән ретінде таңдайды, басқалары тілдік емес мамандықтарда оқып, әрі қарай тілдік курстарда жалғастырады. Жоғары оқу орындарында ағылшын, неміс, француз, қытай, араб, корей тілдері ерекше танымал. Студенттер, болашақ

шет тілдерінің оқытушылары таңдалған тілдің практикалық курсын зерттелетін тіл елінің тарихымен, оның сөйлеушілерінің мәдениетімен бірге оқиды. Шет тілдерді үйрену, әлемнің басқа бейнесімен танысу тілдік тұлғаның қалыптасуына әсер етеді. Мақала авторлары «екінші тілдік тұлға» және «билингв» ұғымдарын қарастырған, олардың арасындағы айырмашылықтарды анықтайды. Сонымен қатар авторлар іздеген сұраққа қатысты өз пайымдауларын ұсынады: шет тілін жоғары деңгейде меңгерген тілдік тұлға билингв па немесе екінші тілдік тұлға ма? Осы терминдерді зерделеу нәтижесінде шет тілін мәдениетаралық деңгейде меңгеріп қана қоймай, зерттелетін тілде сөйлейтіндердің дүниетанымы мен мәдени құндылықтарына ие шет тілін оқытуда екінші тілдік тұлғаны қалыптастырудың маңыздылығы атап өтілген. Аталған тақырып бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізе отырып, осы сараптамалық мақалада авторлар «екінші тілдік тұлға» ұғымының жұмыс анықтамасын ұсынған.

Кілт сөздер: шет тілін оқыту, тілдік тұлға, екінші тілдік тұлға, билингв, мәдениетаралық коммуникация, екітілділік, көптілділік саясаты, шеттілдік қарым-қатынас.

D.M. Kabenova, E.A. Urunbassarova, A. Yskaknabi

On the question of the concepts of «secondary language personality» and «bilingual»

The active policy of multilingualism can be traced in many state documents of Kazakhstan, whose residents are mostly fluent in two or more languages. The youth of our country takes a responsible attitude to foreign languages learning. Some choose a foreign language as a profile discipline at the university, while others, studying in non-linguistic specialties, study it at language courses. English, German, French, Chinese, Arabic, and Korean are especially popular at the universities. Students, future teachers of foreign languages, study a practical course of the chosen language in combination with the history of the country of the language being studied, the culture of its native speakers. Language learning effects on the formation of the student's language personality. The author examines in the article the concepts of "secondary language personality" and "bilingual", defines the differences between them. The author presents the arguments about the desired question: is a language personality, who has mastered a foreign language at a high level, a bilingual or a secondary language personality? As a result of studying these terms, the importance of forming a secondary language personality when teaching a foreign language is emphasized, who not only speaks a foreign language at the intercultural level, but also has the worldview and cultural values of native speakers of the studied language. After researching the works of domestic and foreign scientists on this topic, the author offers in this analytical article a working definition of the concept of "secondary language personality".

Keywords: foreign language teaching, language personality, secondary language personality, bilingual, intercultural communication, bilingualism, polylingualism policy, foreign language communication

References

1. Ibraeva, D.S. (2015). Problematika dvuiazychiia v yazykovoï kommunikatsii [The problem of bilingualism in language communication] // *Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo universiteta imeni Al-Farabi. Seriya filologicheskaya — Bulletin of the Al-Farabi Kazakh National University, Philology series* 3, 54–57 [in Russian].
2. Khasanov, B.Kh. (1987). *Kazakhsko-russkoe dvuiazychie (sotsialno-lingvisticheskii aspekt)* [Kazakh-Russian bilingualism (social-linguistic aspect)]. Alma-Ata: Nauka [in Russian].
3. Retrieved from <https://assembly.kz/ru/ank/obshchaya-informatsiya/deyatelnost/> [in Russian].
4. Potebnia, A.A. (1999). *Polnoe sobranie trudov: mysl i yazyk* [Complete Works: Thought and Language]. — Moscow: Labirint [in Russian].
5. Fon Gumboldt, V. (2000). *Izbrannye trudy po yazykoznaniyu* [Selected Works on Linguistics]. Moscow: Progress [in Russian].
6. Tikhonova, D.V. (2016). Poniatie «yazykovaia lichnost»: istoriia vozniknoveniia, znachenie, tipologiya [The concept of "linguistic personality": history of origin, meaning, typology]. // *Prioritetnye napravleniia razvitiia nauki i obrazovaniia. Sbornik materialov X Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii — Priority directions of development of science and education. Collection of materials of the X International Scientific and Practical Conference*, 3 (10), Cheboksary, 112–116 [in Russian].
7. Piyazbayeva, A.B. (2021). The language situation of Kazakhstan: sociolinguistic analysis // *Yassawi universitetinin Khabarshysy — Bulletin of yassawi University*, 1 (119), 220–228.
8. Vinogradov, V.V. (1980). *O yazyke khudozhestvennoi prozy: izbrannye trudy* [About the Language of Fiction: selected works]. Moscow: Nauka [in Russian].
9. Bogin, G.I. (1984). Model yazykovoï lichnosti v ee otnoshenii k raznovidnostiam tekstov [The model of the linguistic personality in its relation to the varieties of texts]. *Doctor's thesis*. Leningrad [in Russian].

- 10 Karaulov, Yu.N. (1989). Russkaia yazykovaia lichnost i zadachi ee izucheniia. Predislovie [Russian linguistic personality and the tasks of its study. Foreword] // *Sbornik Iazyk i lichnost — Collection Language and personality*. Moscow: Nauka, 3–8 [in Russian].
- 11 Abdullina, Z.A. (2008). Balalar adebieti keipkerlerinin tildik tulgasy (B. Soqpaqbayev, M. Gumerov, M. Kabanbayevtyн shygarmalary boıynsha) [Linguistic personality of characters of children's literature (Based on the works of B. Sokpakbaev, M. Gumerov, M. Kabanbayev)]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Almaty [in Kazakh].
- 12 Leontovich, O.A. (2007). Vvedenie v mezhkulturnuiu kommunikatsiiu [Introduction to intercultural communication]. Moscow: Gnozis [in Russian].
- 13 Maslova, V.A. (2010). Lingvokulturologiia [Linguoculturology]. Moscow: Izdatelskii tsentr «Akademiia» [in Russian].
- 14 Vorkachev, S.G. (2013). K apologii lingvokulturnogo kontsepta // *Studia selecta: izbrannye raboty po teorii lingvokulturnogo kontsepta* [To the apology of the Linguocultural Concept // *Studia selecta: selected works on the theory of the linguocultural concept*]. – Volgograd: Paradigma [in Russian].
- 15 Galskova, N.D. (2003). Sovremennaiia metodika obucheniia inostrannym yazykam: posobie dlia uchitelia [Modern methods of teaching foreign languages: a guide for teachers]. Moscow: ARKTI [in Russian].
- 16 Vainraikh, U. (1992). Odnoiazychie i mnogoiazychie [Monolingualism and multilingualism] // *Novoe v lingvistike — New in Linguistic*, issue 6. Moscow [in Russian]
- 17 Berezin, F.M., & Golovin, B.N. (2014). Obshchee yazykoznanie: uchebnoe posobie dlia studentov pedagogicheskikh institutov po spetsialnosti «Russkii yazyk i literatura» [General linguistics: a textbook for students of pedagogical institutes in the specialty «Russian language and literature»]. Moscow: Alians [in Russian]
- 18 Khasanov, Yu. (2010). Kazahsko-russkoe khudozhestvenno-literaturnoe dvuiazychie [Kazakh-Russian artistic and literary bilingualism]. Pavlodar: Pavlodarskii gosudarstvennyi universitet imeni S.Toraigyrova [in Russian].
- 19 Efremenko, L.V., & Samedova, A.I. (2017). Bilingvizm i osobennosti vleniia inostrannymi yazykami u detei doskolnogo vozrasta [Bilingualism and peculiarities of foreign language proficiency of preschool children] // *Pedagogika i psikhologiia obrazovaniia — Pedagogy and psychological education*, 1, 40, 41 [in Russian].

Б.А. Жетписбаева*, Д.В. Дьяков, Б.Ж. Жанкина

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

(Корреспондирующий автор. E-mail: zhetpisbajeva@mail.ru)*

ORCID 0000-0002-1528-44941¹

ORCID 0000-0001-6113-60652²

ORCID 0000-0001-5896-1371³

Опыт ресурсного обеспечения дистанционного CLIL обучения в Казахстане

Статья содержит практические решения проблемы ресурсного обеспечения дистанционного CLIL обучения. В этой связи рассмотрен методический механизм разработки виртуальных ресурсов, учитывающих особенности технологии CLIL и принципов online обучения. Интеграция двух самостоятельных технологий позволила получить полезный опыт разработки online курсов, специальной платформы для их размещения и ресурсного сайта, которые находятся в открытом доступе на официальном сайте Карагандинского университета им. акад. Е.А. Букетова — <https://buketov.edu.kz>. Разработка и апробация данных ресурсов осуществлялась в рамках реализации финансируемого гранта МОН РК на 2020–2023 годы «Ресурсное обеспечение интегрированного обучения предмету и языку (CLIL) в условиях дистанционного образования». Цель настоящей статьи — проиллюстрировать основные результаты разработки академических ресурсов для дистанционного CLIL обучения. Предложен апробированный алгоритм создания учебного видеоконтента, контрольно-измерительных материалов, логика планирования учебных целей, тем и результатов обучения в формате online обучения. Практика разработки заданий соотносится с базовым принципом CLIL обучения 4К, совмещающего контент, когницию, коммуникацию и культуру. Авторы охарактеризовали преимущества разработанных ресурсов, проанализировав экспертную оценку их использования на практике. Проведенный в этой связи опрос педагогической общественности и обучающихся свидетельствует об их заинтересованности в развитии ресурсной базы дистанционного CLIL обучения. Полученный опыт должен подлежать дальнейшему осмыслению и способствовать становлению цифрового образования в Казахстане.

Ключевые слова: дистанционное CLIL обучение, принцип 4К, ресурсное обеспечение, online курс, платформа MOOK, ресурсный сайт, видеоконтент, ресурсная база.

Введение

Известные обстоятельства с пандемией 2019, 2020 годов сформировали ситуацию, когда дистанционные технологии стали базовым инструментом для реализации CLIL обучения в её формально-содержательном проявлении. В связи с этим от CLIL педагогов потребовалось не только переформатировать учебный контент, но и скорректировать методические подходы в преподавании. С одной стороны, открылись возможности применить свой опыт в новой реальности, с другой — решить отложенные проблемы, в том числе ресурсной обеспеченности программ CLIL обучения. Пережив сложные времена самоизоляции, экспертное сообщество сформировало мнение о том, что CLIL обучение в традиционном формате более эффективно, в то время как дистанционный формат наиболее перспективен в условиях развивающегося цифрового общества.

Это определило новые аспекты в изучении CLIL обучения и дистанционных технологий обучения. Нам показалось интересным рассмотреть их интегративные возможности и разработать рекомендации по ресурсному обеспечению дистанционного CLIL обучения. Это стало объектом исследования, проводимого в рамках реализации финансируемого гранта МОН РК на 2020–2023 годы «Ресурсное обеспечение интегрированного обучения предмету и языку (CLIL) в условиях дистанционного образования». Теоретическому осмыслению данной проблемы был посвящен ряд научных статей, в которых дана оценка текущему состоянию ресурсной базы и потенциальных возможностей её развития в Казахстане [1–4]. В контексте этого было проанализировано экспертное мнение CLIL педагогов школ, колледжей и вузов, обобщён отечественный и зарубежный опыт в реализации подходов к разработке учебного CLIL контента, предназначенного в том числе для самостоятельного освоения. Цель настоящей статьи — проиллюстрировать основные результаты разработки различных ресурсов для реализации дистанционного CLIL обучения.

Методы и материалы

При подготовке настоящей статьи использовались теоретические и эмпирические методы исследования, в том числе анализ, синтез, наблюдение, опрос. Материалом исследования стал методический инструментарий, разработанный и апробированный в рамках научного проекта. В широком смысле мы рассматриваем данный инструментарий как первоначальный опыт ресурсного обеспечения дистанционного CLIL обучения в условиях Казахстана.

Результаты и обсуждение

Транслируемый нами опыт ресурсного обеспечения связан, прежде всего, с разработкой методических рекомендаций по созданию online CLIL курса, размещаемого на платформе, и подготовкой ресурсного сайта, содействующего развитию CLIL образования в Казахстане. В контексте этого мы попытались совместить две самодостаточные технологии, разработав реальный инструментарий. В него вошли опубликованные методические разработки [2–8], специально разработанный ресурсный сайт (<https://clildictionary.buketov.edu.kz>) и платформа MOOK (<https://mook.buketov.edu.kz>), которые размещены на сайте Карагандинского университета им. акад. Е.А. Букетова.

Изучив существующие подходы к online обучению, мы выделили 4 базовые принципа, которым должен следовать CLIL педагог в процессе разработки online курса для платформы:

- 1) ориентация на целевую аудиторию;
- 2) нацеленность на результат;
- 3) планирование программы обучения;
- 4) разработка контента и заданий в контексте задач курса и принципов CLIL обучения.

На первом этапе проектирования необходимо определить основного потребителя разрабатываемого курса. Это обусловит содержание курса и методы подачи материала. Ключевой вопрос, на который должен быть однозначный ответ сводится к пониманию того, кому этот курс будет полезен. В контексте этого следует определить состав пререквизитных знаний и умений, которые потребуются потребителю для успешного освоения online курса.

На втором этапе важно определить цели и ожидаемые результаты освоения online курса. Как правило, они обусловлены концепцией курса, в целом, и спецификой формируемых компетенций, в частности. Формулировка целей должна быть лаконичной и содержать ответы на вопросы следующего типа: «Где и как можно применить полученные знания и навыки?»; «Чего достигнет обучающийся и зачем ему нужен этот курс?». Как правило, при определении результатов исходят из устоявшейся логики таксономии Блума, поэтому важно обеспечить четкость и привлекательность формулировок, которые должны давать представление о том, на какие вопросы обучающийся получит ответы, какими знаниями и навыками овладеет. Цели и результаты должны быть соотнесены с темами курса. Достижение результатов должно осуществляться через совокупность учебных тем, которые необходимо освоить в рамках курса. Целостность курса должна быть обеспечена с помощью замкнутой парадигмы, при которой одна цель может быть направлена на достижение нескольких результатов, которые, в свою очередь, связаны с изучением одной или нескольких тем. Например: цель 1 — результат 1 — тема 1; цель 2 — результат 2, результат 3 — тема 2; результат 4 — тема 3, тема 4 и т.п.

Третий этап направлен на формирование программы обучения, которая должна быть обеспечивать изучение теории, формирование практических навыков, проверку уровня результатов [9]. Изучение каждой темы должно завершаться получением новых знаний и умений. Поэтому при проектировании тематического плана необходимо соотнести каждую учебную тему с конкретными понятиями/навыками, которые будут впервые введены и разъяснены обучающему. На этом этапе планирования необходимо определить форму раскрытия каждой учебной темы. Это может быть учебное видео, текстовая лекция, презентация, разработанные CLIL педагогом. Кроме того, важно сбалансировать нагрузку обучающегося, который должен иметь возможность постепенного освоения новых понятий и навыков. С этой целью рекомендуется распределить темы по неделям и формам раскрытия.

В рамках изучения одной темы рекомендуют осваивать не более трёх новых понятий/навыков, а также приводить примеры их применения. Постепенно по мере развития курса необходимо задавать практические задания и организовывать проверку знаний.

Например:

План первой недели обучения:

Тема 1 — Понятия 1, 2 — Учебное видео 1 продолжительностью 5 минут.

Тема 2 — Понятие 3; Навык 1 — Учебное видео 2, 3 продолжительностью 5 минут.

План второй недели обучения:

Тема 3 — Понятие 4; Навыки 2, 3 — Текстовая лекция объемом 6 страниц.

Тема 4 — Понятие 5; Навык 4 — Презентация из 10 слайдов.

План третьей недели обучения:

Контроль 1: Понятия 1, 2, 3, 4, 5; Навыки 1, 2, 3, 4 — Письменное задание из 10 задач.

При выборе структуры online курса следует исходить из его объема, обусловленного количеством заявленных тем, компетенций и заданий. В этой связи рекомендуется условно разделить темы на блоки. Объединяющим фактором должна стать совокупность знаний и навыков, позволяющих продвигаться к изучению следующего блока. Важно обеспечить пререквизитную преемственность созданных блоков. В этом случае структура курса будет сложной, состоять из нескольких тематических блоков, каждый из которых завершается контрольной точкой.

При планировании контрольных мероприятий допускается отойти от принципа, когда задания выставляются для каждой темы. Оправданным является принцип проверки знаний после изучения 2–3 тем, формирующих общий результат/компетенцию. Выбор принципов во многом зависит от объема учебного материала, сложности тем и компетенций, которыми должен овладеть потребитель.

Специалисты online обучения рекомендуют применять два вида контроля знаний: 1 — текущий контроль, который соотносится с конкретной темой. Он реализуется в виде заданий после изучения каждой темы или нескольких тем, работающих на один результат; 2 — рубежный контроль, который соотносится с тематическим блоком. Он проводится для оценки результатов и является основанием для допуска слушателя к освоению следующего тематического блока. Отрицательный результат не позволяет потребителю продвигаться в освоении online курса и требует повторной сдачи контроля (если предусмотрено) или новой регистрации на курс; 3 — итоговый контроль, который охватывает тематику всего курса.

На четвёртом этапе разработки online курса включает несколько последовательных шагов, связанных с формированием контента и составлением заданий. Как показывает опыт, серьёзных методических усилий и временных затрат требует подготовка учебных видео для online курса. В рамках этого раздела предлагаются базовые рекомендации по составлению видео, посвященного разъяснению учебной темы.

Как правило, структура учебного видео состоит из трёх частей: введение, основная часть и обобщение [10]. Вводный тезис включает название темы, анонс изучаемых вопросов. Основной тезис включает новую учебную информацию, разделенную на смысловые фрагменты, содержащие новые понятия и четко сформулированные умозаключения. Основная часть может быть построена с учётом разных принципов раскрытия темы, например:

- проблемное изложение;
- изложение хронологии вопроса;
- изложение от общего к частному;
- изложение от частного к общему;
- противопоставление или сравнение явлений.

Финальный тезис, по усмотрению CLIL педагога, может включать обобщение сказанного, перспективу в следующую тему, возможности обращения к дополнительным источникам по теме.

Каждая тема должна быть оформлена в отдельное учебное видео продолжительностью 5–12 минут. Сложные темы могут быть распределены между двумя видео. В этом случае автор предупреждает о том, что изучение данной темы будет продолжено во втором видео.

Перед тем, как записать видео, автор должен подготовить текст, который содержит:

- активный залог, например, «Мы рассмотрим», «Мы научились», «Мы изучаем» вместо «Рассмотрен», «Будет изучен» и т.п.;
- короткие предложения, по возможности — простые по составу;
- слова из повседневной речи, например, «ожидать» вместо «предвосхитить» или «показывать» вместо «демонстрировать»; не следует употреблять труднопроизносимые слова и малоизвестные аббревиатуры;
- повторы, улучшающие восприятие материала.

Кроме того, текст должен содержать фрагменты, позволяющие переключать внимание обучающихся. В ходе видео рекомендуется компенсировать дефицит живого общения, обращаясь к обучающимся с вопросами и акцентируя их внимание на собственном мнении. Уместным является задать

вопрос и дать несколько секунд на обдумывание ответа, который в конечном итоге озвучивается самим педагогом. Специалисты считают, что такие приёмы могут занимать до 20 % эфирного времени. Текст не должен содержать элементы, затрудняющие его воспроизведение с суфлера во время видеозаписи. Поэтому не следует использовать в тексте сокращения, скобки, инициалы и т.п.

Раскрытие темы может сопровождаться презентацией, которая призвана облегчить восприятие текста. Она является короткой иллюстрацией речи педагога. Презентация должна состоять из нескольких слайдов, составленных с учётом общепринятых правил:

1. Смысловая уникальность. Это означает, что каждый слайд должен содержать завершённую мысль, идею, тезис или понятие.

2. Сбалансированная информативность. Педагог должен определить оптимальный объём информации, которая позволит улучшить восприятие обучающегося. Считается, что сбалансированный слайд становится понятным в течение первых пяти секунд. Поэтому важно не перегружать слайд и использовать крупные элементы. Рекомендуются выносить на слайд заголовки, определения, понятия, основную мысль, краткий план занятия, изображения, графики.

3. Трёхцветность. В дизайнерской практике при визуализации принято использовать не более трёх цветов. Доказано, что это улучшает восприятие и позволяет акцентировать внимание на важной информации. По возможности, необходимо учесть принцип сочетаемости цветов для обеспечения эстетики и целостности слайда.

Имея готовый текст и презентацию, педагог должен подготовиться к непростому процессу видеозаписи. В идеале она должна проходить в специальной студии, которая была открыта в Карагандинском университете им. акад. Е.А. Букетова в 2021 году для создания учебного видеоконтента.

В результате разработки курса учебный контент должен включать 4 вида материалов:

1) Основной материал: он содержит учебные видео и/или текстовую лекцию и/или презентацию. Данные источники должны содержать базовую информацию, необходимую для освоения учебной темы и получения ориентиров в её самостоятельном изучении.

2) Дополнительный материал: он содержит гиперссылки на Интернет-ресурсы, учебные, учебно-методические, научные издания. Содержание таких источников должно способствовать повышению уровня информированности обучающегося об изучаемой теме, формировать его представление о ней.

3) Контрольный материал: он содержит задания для проверки знаний по теме, тематическому блоку и всему курсу. Как правило, формат заданий связан с решением задач, выполнением кейсов, работой с открытыми вопросами, аудированием, графическим изображением, написанием эссе, проектированием, программированием и др.

Распространённой формой проверки знаний в практике online обучения является тестирование с вариантами ответов. Как правило, оно используется в рамках рубежного контроля, при переходе от одного тематического модуля к другому, а также при итоговой проверке знаний по всему курсу. Считается, что это позволяет обеспечить большую объективность и прозрачность в оценке. Тем более, что большинство платформ содержит автоматизированную программу тестирования. Вместе с тем это не является обязательным требованием. При разработке тестовых заданий следует придерживаться следующих правил:

- не включать вопросы, проверяющие тривиальные знания;
- минимизировать вопросы, проверяющие знание фактов, фамилий, дат по принципу Что? Где? Когда?;

- предлагать короткие формулировки вопросов и ответов;
- не использовать такие формулировки, как «Что из ниже перечисленного является верным?»;
- исключить подсказки в вариантах ответа, которые должны быть приблизительно одной длины, носить правдоподобный характер, исключать однокоренные слова, содержащиеся в вопросе.

Распространённой в online обучении является практика использования заданий на взаимное оценивание (англ. «Peer Review»). Такие задания требуют от обучающегося развернутого ответа и перекрестной проверки друг друга. Как правило, количество таких заданий за весь курс не превышает трех. Они направлены на измерение навыков понимания, применения и анализа. В методической литературе к преимуществам данного типа заданий относят возможность проверить сложные навыки, к недостаткам — высокую степень сложности и субъективность оценки. Вместе с тем данная форма активно применяется на авторитетных платформах. Задания формата «Peer Review» включают формулировку задания, критерии, шкалу оценки и эталонный ответ.

Содержание заданий должно выстраиваться в логике базового принципа CLIL технологии, которая требует соблюдения принципа 4К: Контент. Когниция. Коммуникация. Культура. В развёрнутом виде это означает следующее:

1) Контент. CLIL технология предоставляет учебные контексты, соответствующие потребностям и интересам обучающихся, поддерживает интеграцию языка в более широкую учебную программу.

2) Когниция. CLIL способствует прогрессу обучающихся как в языковых навыках, так и в развитии знаний; помогает пересмотреть учебную программу, заостряя внимание на взаимосвязи между когнитивной и общением, между развитием языка и навыками мышления; ускоряет творческий подход к получению независимого контроля над использованием языка; процесс, ведущий к совершенствованию мышления и применению навыков.

3) Коммуникация. CLIL предполагает использование языка здесь и сейчас для создания новых знаний и навыков, предлагает прямые возможности учиться через язык и придавать значения тому, что имеет значение, также предлагает реальные возможности для реального общения с использованием новых технологий, например, интернет, видеоконференцсвязь, международные проекты.

4) Культура. CLIL особенно актуален в группах, где обучающиеся приносят разнообразный языковой и культурный опыт; CLIL — подходящий инструмент для изучения связей между языком и культурной идентичностью, изучения поведения, взглядов и ценностей; CLIL включает контексты и контент, которые обогащают понимание обучающимися своей культуры и культуры других людей, а также он укрепляет межкультурное понимание и способствует глобальному гражданству.

Европейскими экспертами выделяются следующие требования к заданиям CLIL обучения. Во-первых, они должны быть связаны (*to be linked*) и упорядочены (*sequenced*), поэтому выстраиваться в парадигме от простого к более сложному. Во-вторых, они должны быть значимыми и актуальными для обучающихся, мотивация которых возрастает, если они знают цель предлагаемых заданий [11].

Задания должны соответствовать теме и уровню знаний обучающихся. Необходимо соблюдать градацию простых и сложных заданий, повышая тем самым мотивацию обучающихся к учебе и полному освоению темы. Использование коммуникативных заданий позволяет обучающимся улучшить навыки общения на иностранном языке. Задания должны стимулировать самостоятельную и творческую деятельность обучающихся. Некоторые виды заданий в CLIL схожи с теми, что содержатся в учебниках английского языка. Другие виды заданий характерны только для интегрированной методики, как например, *classification tasks* (задачи на классификацию), *note taking frames* (конспектирование, ведение записей) и т.д. В третьем разделе наших методических рекомендаций мы дали образцы CLIL заданий, учитывающих принцип 4К [2; 42].

Для размещения online курсов, в том числе и CLIL, была разработана **платформа MOOK** Карагандинского университета им. акад. Е.А. Букетова (<https://mook.buketov.edu.kz>). Это должно, на наш взгляд, внести посильный вклад в интеграцию двух технологий обучения. Возможности платформы обусловлены опционной системой Moodle, благодаря которой разработанный учебный CLIL педагогом контент может размещаться в различных комбинациях и форматах: от текстовых лекций, презентаций до видеозаписей. Все дополнительные материалы могут быть представлены в виде гиперссылок либо в полнотекстовом формате. Система позволяет проводить автоматизированное тестирование обучающихся с мгновенной выдачей результата. Платформа позволяет вести общение в чатах, форумах, фиксировать оценки, регистрироваться на курсы и другое. Она обеспечена специальными инструкциями, разработанными специально для пользователей: от педагога и обучающегося до администратора.

Другим практическим решением проблемы ресурсного обеспечения является разработанный в рамках проекта ресурсный сайт <https://clildictionary.buketov.edu.kz>. Он включает методические рекомендации по реализации дистанционных CLIL технологий, частотные словари по тематике CLIL и дистанционному образованию, сборники заданий по школьным CLIL предметам, трёхязычные интерактивные словари естественнонаучного профиля, содержащие более 3000 понятий и терминов. Преимуществами сайта является опция быстрого поиска слов в их казахской, русской и английской версиях, а также возможность пополнения словаря в режиме реального времени. Ресурсы сайта составлены на основе научного подхода, с учётом многолетнего опыта Карагандинского университета по реализации Республиканской программы полиязычного образования. Сайт ориентирован на CLIL педагогов, работающих в системе среднего, среднего специального и высшего образования. Наши наблюдения свидетельствуют о росте востребованности данного ресурса, который активно посещается с момента его опубликования.

В связи с этим был проведен анкетный опрос посетителей сайта, среди которых школьные учителя, преподаватели колледжей и вузов, а также учащиеся и студенты. Анализ показал, что абсолютное большинство пользователей, независимо от их статуса, считает ресурсный сайт полезным и удобным. Размещенные на сайте интерактивные сборники заданий по школьной математике и физике были оценены учащимися по 6 параметрам. Полученные ответы свидетельствуют о высокой оценке заданий. Так, все опрашиваемые пользователи указали, что задания вызывают интерес и имеют понятное содержание; 98 % отметили, что задания отвечают школьному уровню и помогают повысить понимание предмета; 91 % считает, что задания написаны адаптированным для школьника языком.

Оценка школьных учителей также является высокой. Понятными, выполнимыми и интересными назвали задания 88 %; высоко оценили уровень английского языка в заданиях 89 %, признав его академическим и адаптированным. Все пользователи отметили удобный режим пользования словарями, высокую потребность в них педагогов и обучающихся, а также полезность для CLIL обучения. Подтверждая этот тезис, 87 % респондентов ответили, что часто обращаются к ресурсному сайту в своей работе, 91 % выразил надежду в том, что данные словари будут пополняться новыми терминами и понятиями. Кроме того, пользователи ожидают наращивания контента, в который, по их мнению, должны войти интерактивный словарь по информатике и химии; школьные терминологические словари по естественным наукам, каталог гиперссылок на публикации и видеоконтент о практике применения CLIL обучения и дистанционных технологий. По мнению пользователей, на сайте должен появиться интерактивный тестовик для самопроверки знаний терминов и их перевода в границах профессионального контекста, а также канал обратной связи для виртуального общения участников CLIL обучения.

Заключение

Имеющийся опыт разработки ресурсов для дистанционного CLIL обучения подтверждает распространённое представление экспертов о высоком потенциале интеграции двух технологий обучения в системе школьного и вузовского образования Казахстана. Мы убедились в том, что это создаст эффективный инструмент, способствующий расширению возможностей CLIL, развитию виртуальной образовательной среды, появлению дистанционного формата академической мобильности обучающихся.

Статья подготовлена в рамках грантового финансирования по проекту ИРН AP08856939 «Ресурсное обеспечение интегрированного обучения предмету и языку (CLIL) в условиях дистанционного образования», выполняемого в рамках бюджетной программы 217 «Развитие науки», подпрограмме 102 «Грантовое финансирование научных исследований».

Список литературы

- 1 Жетписбаева Б.А. Аспекты изучения CLIL технологии в условиях дистанционного обучения / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, С.А. Шункеева // Вестн. Караганд. ун-та. Сер. Педагогика. — 2020. — № 4 (100). — С. 130–135.
- 2 Жетписбаева Б.А. Особенности применения CLIL технологии в условиях дистанционного обучения в организациях образования Республики Казахстан / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, С.А. Шункеева, Г.А. Хамитова // Вестн. Караганд. унта. Сер. Педагогика. — 2021. — № 2 (102). — С. 188–194.
- 3 Zhetpisbayeva B. CLIL integration issues and distance learning technologies / B. Zhetpisbayeva, D. Dyakov, S. Shunkeyeva, A. Tusupova, M. Syzdykov // Journal of Siberian Federal University: Humanities and Social Science. — 2021. — No. 14 (9). — P. 1322–1331.
- 4 Жетписбаева Б.А. Эффективность использования информационно-коммуникативных технологий в процессе CLIL обучения школьников / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Ю.Т. Чижевская, С.Д. Муканова // Вестн. Торайгыров Ун-та. Сер. Педагогика. — 2022. — № 3. — С. 24–34.
- 5 Жетписбаева Б.А. Методические рекомендации для ППС вузов по применению CLIL технологии в условиях дистанционного образования. / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Г.А. Хамитова, А.А. Муратбекова. — Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский университет им. Е.А. Букетова», 2021. — 72 с.
- 6 Жетписбаева Б.А. Методические рекомендации по разработке online курсов для образовательной платформы Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Р.П. Бух. — Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский университет им. Е.А. Букетова», 2021. — 85 с.
- 7 Жетписбаева Б.А. Методические рекомендации для слушателя online курсов на образовательной платформе Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Р.П. Бух. — Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский университет им. Е.А. Букетова», 2021. — 21 с.

- 8 Жетписбаева Б.А. Методические рекомендации для администратора образовательной платформы online курсов Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова / Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Р.П. Бух. — Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский университет им. Е.А. Букетова», 2021. — 24 с.
- 9 Занегина О. Теория и практика создания онлайн курсов [Электронный ресурс] / О. Занегина, А. Купцов, А. Задойный, А. Исхаков. — 2019. Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/howtomooc>.
- 10 Болотина В. Как создать обучающий видеоролик: про сценарий и не только [Электронный ресурс] / В. Болотина. — 2018. Режим доступа: <http://e-lpro.blogspot.com/2018/01/ed-screenplay.html>.
- 11 Bentley K. The TKT Course: CLIL Module / K. Bentley. — New York, NY: Cambridge University Press. — 2010.

Б.А. Жетписбаева, Д.В. Дьяков, Б.Ж. Жанкина

Қазақстанда CLIL қашықтықтан оқытуды ресурстық қолдау тәжірибесі

Мақалада CLIL қашықтықтан оқытуды ресурстармен қамтамасыз ету мәселесінің практикалық шешімдері ұсынылған. Осы мәселенің аясында CLIL технологиясының ерекшеліктері мен онлайн оқытудың қағидаттарын ескере отырып, виртуалды ресурстарды дамытудың әдістемелік механизмі қарастырылған. Екі тәуелсіз технологияны біріктіру онлайн курстарды әзірлеу, сонымен қатар оларды арнайы платформада және <https://buketov.edu.kz> — Қарағанды университетінің ресми сайтында жалпыға қолжетімді ресурстық сайт ретінде орналастыру пайдалы тәжірибе жинау мүмкіндігін туғызды. Бұл ресурстарды әзірлеу және тестілеу Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2020–2023 жылдарға арналған «Қашықтықтан білім бері жүйесінде кіріктірілген пәндік және тілдерді оқытуды (CLIL) ресурстық қолдау» тақырыбындағы қаржыландырылған грантын іске асыру шеңберінде жүзеге асырылды. Мақаланың мақсаты CLIL қашықтықтан оқытудың академиялық ресурстарын дамытудың негізгі нәтижелерін көрсету. Онлайн оқыту форматында оқу видеоконтентін, тест материалдарын, оқу мақсаттары мен оқу тақырыптарын және оқу нәтижелерін жоспарлау логикасын құрудың дәлелденген алгоритмі ұсынылған. Тапсырмаларды әзірлеу тәжірибесі мазмұн, таным, коммуникациямен мәдениетті біріктіретін 4K CLIL оқытудың негізгі қағидасына сәйкес келеді. Авторлар әзірленген ресурстардың артықшылықтарын сипаттаған, материалдарды тәжірибеде пайдаланудың сараптамалық бағасын талдаған. Осыған байланысты мұғалімдер қауымы мен студенттер арасында жүргізілген сауалнама олардың CLIL қашықтықтан оқытудың ресурстық базасын дамытуға қызығушылығын танытады. Алынған тәжірибе одан әрі ой-пікір тудыруға және Қазақстанда цифрлік білімнің дамуына үлес қосуы қажет.

Кілт сөздер: қашықтықтан оқыту CLIL, 4K қағидасы (принципі), ресурстармен қамтамасыз ету, онлайн курс, MOOC платформасы, ресурстық сайт, видеоконтент, ресурстық қор.

B.A. Zhetpisbayeva, D.V. Dyakov, B.Zh Zhankina

Resource support experience for CLIL distance learning in Kazakhstan

The article contains practical solutions to the problem of resource support for CLIL distance learning. In this regard, the methodological mechanism for the virtual resources development is considered, taking into account the CLIL technology features and the online learning principles. The integration of two stand-alone technologies made it possible to gain useful experience in the online courses development, to obtain a special platform for their placement and a resource site, which are available on the official website of Karaganda Buketov University: <https://buketov.edu.kz>. The development and testing of these resources has been carried out as part of the implementation of the funded grant of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020–2023: «Resource support for integrated subject and language learning (CLIL) in distance education». The purpose of this article is to illustrate the main results of the academic resources development for CLIL distance learning. A proven algorithm for creating educational video content, test materials, the logic of planning educational goals, topics and learning outcomes in the online learning format have been proposed. The practice of task development is consistent with the basic principle of 4K CLIL learning, combining content, cognition, communication and culture. The authors characterize the advantages of the developed resources, analyze the expert assessment of their use in practice. In this regard, a survey of the teaching community and students indicates their interest in developing the resource base for CLIL distance learning. The outcomes are recommended to further research and they should contribute significantly to the development of digital education in Kazakhstan.

Key words: CLIL distance learning, 4K principle, resource provision, online course, MOOC platform, resource site, video content, resource data bank.

Reference

- 1 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., & Shunkeyeva, S.A. (2020). Aspekty izucheniia CLIL tekhnologii v usloviakh distantsionnogo obucheniia [The aspects of studying CLIL-technologies in the context of distance teaching]. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seria Pedagogika — Bulletin of the Karaganda University, Pedagogy Series*, 4 (100), 130–135 [in Russian].
- 2 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., Shunkeyeva, S.A., & Khamitova, G.A. (2021). Osobennosti primeniia CLIL tekhnologii v usloviakh distantsionnogo obucheniia v organizatsiiakh obrazovaniia Respubliki Kazakhstan [The peculiarities of the CLIL technology use in the context of distance learning in the educational institutions of the Republic of Kazakhstan]. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seria Pedagogika — Bulletin of Karaganda University, Pedagogy Series*, 2 (102), 188–194 [in Russian].
- 3 Zhetpisbayeva, B., Dyakov, D., Shunkeyeva, S., Tusupova, A., & Syzdykov, M. (2021). CLIL integration issues and distance learning technologies. *Journal of Siberian Federal University: Humanities and Social Science*. 14 (9), 1322–1331.
- 4 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., Chizhevskaya, Yu.T., & Mukanova, S.D. (2022). Effektivnost ispolzovaniia informatsionno-kommunikativnykh tekhnologii v protsesse CLIL obucheniia shkolnikov [Effectiveness of information and communication technologies in the CLIL learning process of schoolchildren]. *Vestnik Toraigrov Universiteta. Seria Pedagogika — Bulletin of Toraigrov University*, 3, 24–34 [in Russian].
- 5 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., Khamitova, G.A., & Muratbekova, A.A. (2021). Metodicheskie rekomendatsii dlia PPS vuzov po primeneniui CLIL tekhnologii v usloviakh distantsionnogo obrazovaniia [Methodological recommendations for university teaching staff on the use of CLIL technology in distance education]. Karaganda: Izdatelstvo NAO «Karagandinskii universitet imeni akademika E.A. Buketova» [in Russian].
- 6 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., Bukh, R.P. (2021). Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke online kursov dlia obrazovatelnoi platformy Karagandinskogo universiteta imeni akademika E.A. Buketova [Methodological recommendations for the development of online courses for the educational platform of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov]. Karaganda: Izdatelstvo NAO «Karagandinskii universitet imeni akademika E.A. Buketova» [in Russian].
- 7 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., & Bukh, R.P. (2021). Metodicheskie rekomendatsii dlia slushatelia online kursov na obrazovatelnoi platforme Karagandinskogo universiteta imeni akademika E.A. Buketova [Methodological recommendations for the listener of online courses on the educational platform of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov]. Karaganda: Izdatelstvo NAO «Karagandinskii universitet imeni akademika E.A. Buketova» [in Russian].
- 8 Zhetpisbayeva, B.A., Dyakov, D.V., & Bukh, R.P. (2021). Metodicheskie rekomendatsii dlia administratora obrazovatelnoi platformy online kursov Karagandinskogo universiteta imeni akademika E.A. Buketova [Methodological recommendations for the administrator of the educational platform of online courses of the Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov]. Karaganda: Izdatelstvo NAO «Karagandinskii universitet imeni akademika E.A. Buketova» [in Russian].
- 9 Zhanagina, O., Kuptsov, A., Zadoyni, A., & Iskhakov, A. (2019). Teoriia i praktika sozdaniia onlain kursov [Theory and practice of creating online courses]. Retrieved from <https://www.coursera.org/learn/howtomooc> [in Russian].
- 10 Bolotina, V. (2018). Kak sozdat obuchaiushchii videorolik: pro stsennarii i ne tolko [How to create a training video: about the script and not only]. Retrieved from <http://e-lpro.blogspot.com/2018/01/ed-screenplay.html> [in Russian].
- 11 Bentley, K. (2010). The TKT Course: CLIL Module. — New York, NY: Cambridge University Press.

Х.К. Абдрахманова¹, Қ.Б. Кудайбергенова^{2*}, Х. Йамак³

^{1,2} Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан

³ Гази университеті математика және жаратылыстану ғылымдары кафедрасы, Анкара, Түркия
(*Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: kuralay.kassymbekova@ayu.edu.kz)

Web of science Researcher ID: 28995332¹, 60992022³

Scopus Author ID: 57203548776¹, 57200193085², 55129244600³

ORCID: 0000-0002-6110-970X¹, 0000-0003-4344-6638², 0000-0001-7609-3555³

Болашақ физика мұғалімдерінің STEM-әдісімен білім беруге дайындығы

Мақалада инновациялық STEM (science, technology, engineering, mathematics) — білім беру әдіске қатысты жоғары оқу орындарындағы студенттерде қандай ақпарат бар және ол жерде қандай жұмыстар атқарылып жатқанын зерттеуге арналған. Қазіргі таңда оқу орындарында заманауи білім беру тәсілдері қолданылуда, сол тәсілдің бірі әрі бірегейі — STEM-әдісі. Әлемдік тәжірибеге сүйене отырып, бұл әдістің жаратылыстану бағыттарын оқытуда білім алушыларға кең, әрі терең білім беру мақсатында қолданылатын пәнаралық тәсіл екендігін білеміз. STEM бағытының бір саласы — робототехника, мектеп аясында жүзеге асырылып жатқанымен, жоғары оқу орындарында енді жолға қойыла бастады. STEM-әдісін енгізу бойынша Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы әдістемелік нұсқаулықтар ұсынса, министрлік тарапынан мектеп және жоғары оқу орындарында STEM-кабинеттер, зертханалар жасақталып жатыр. Бұл STEM бағытының даму деңгейінде екендігін көрсетеді. Қазіргі таңда мектептерде, жоғары оқу орындарында 3D-моделдеу, робототехника кабинеттері, орталықтары мен лабораториялары ашылып оқу процесіне енгізілуде. Сонымен қатар Шеврон компаниясының қолдауымен «Caravan of Knowledge» білім беру ұйымы «STEAM-білім беруді дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған жол картасы» аясында әдістемелік нұсқаулықтар дайындалып, STEAM-видеосабақтар, STEAM-декадалар мен конференциялар ұйымдастырылды. Осы мәселеге қатысты мақалада болашақ мұғалімдердің қаншалықты STEM-әдісімен білім беруге дайын екендігі қарастырылған.

Кілт сөздер: STEM-әдісі, инновациялық тәсілдер, болашақ физика мұғалімдері, физикалық тәжірибелер, STEM, робототехника курстары, жаратылыстану бағыттары, физика.

Кіріспе

Қазіргі технология мен ғылымның дамыған ғасырында еңбек нарығының да мамандарға деген сұранысы өзгеруде. Осыдан 10-15 жыл бұрын біз нанотехнолог, микробиолог және жасанды интеллект мамандарымен мүлдем таныс емес едік, бірақ қазіргі таңда олардың қоғамда тапшылығы мен жоғары жалақылы мамандық иегерлері екендігін білеміз. Қазіргі таңда заман талабына сай мамандар дайындау мақсатында жаңартылған білім бағдарламалары жасалынып, түрлі инновациялық әдістер қолдануда.

XXI ғасыр білімге және ақпаратқа қолжетімділігімен, технологиялар мен техникалардың дамуы арқылы адамға жаңа білім алуға, дағдыларды игеруге, өзін-өзі дамытуға, жетілдіруге үлкен мүмкіндіктер беруде. Осыған орай, әлемде білімді тиімді және терең ұғыну мақсатында көптеген білім беру әдісі пайда болды. Әлемдік қажеттіліктерге жауап беру үшін қазіргі таңда кеңінен дамып келе жатқан жаңа сала STEM (science, technology, engineering, mathematics) бағыты болып табылады. STEM — ғылым, технология, инженерия және математика арасындағы нақты өмір мәселелерін шешуге және әлемнің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жасалған білім берудегі заманауи пәнаралық тәсіл [1].

Егер бұрынғы жылдары STEM-әдісі көбіне жанама және болашаққа бағытталып қарастырылған болса, бүгінгі таңда STEM-әдісімен білім беру әлемнің жетекші елдерінің білім беру жүйелеріндегі басымдық рөлге ие. STEM-ді белсенді қолдайтын елдер қатарына АҚШ, Канада, Австралия, Гонконг, Финляндия, Германия, Ұлыбритания, Швеция елдері жатады. Бұл елдерде STEM білімін дамытуға бағытталған арнайы мемлекеттік органдар мен көптеген жобалар бар [2].

Қазақстанда STEM аббревиатурасы оншалықты танымал емес, бірақ бұл аббревиатура кейде мемлекеттік бағдарламаларда кездеседі. Мысалы, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы ұсынған STEM-білімді енгізу бойынша әдістемелік ұсынымдар [3], жалпы білім беретін мектепте STEM бағыттары бойынша білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік жұмысын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдарды жатқызуға болады [4]. Бұл нұсқауларда STEM-әдісін программалау және робототехникамен байланыстырады.

STEM-әдісімен білім берудің артықшылықтары бәсекеге қабілетті жастарды, икемді жұмыс күш ретінде дайындаудан, жоғары білікті мамандарды тәрбиелеуден, халықтың цифрлық, ғылыми және инженерлік сауаттылығын арттырудан тұрады. Мектептер мен университеттерде STEM оқытудың бірыңғай әдістемесі жоқ. Халықаралық деңгейде танымал болғанына қарамастан, STEM білімі туралы жалпы хабардарлық деңгейі төмен. Сонымен қатар, STEM-әдісін түсінудегі келіспеушіліктер және Қазақстан мектептерінде STEM-әдісімен білім беруді табысты және тиімді енгізу үшін білікті мамандардың жетіспеушілігі орын алуда.

Шетел зерттеулерінің мәліметі бойынша STEM-әдісімен физика-математикалық пәндерді оқыту білімгерлердің теориялық және эмпирикалық қабілетін жоғарылатып, үлгерімі мен қызығушылығын арттырады [5-6]. Қазіргі таңда мектептерде, жоғары оқу орындарында 3D-моделдеу, робототехника кабинеттері, орталықтары мен лабораториялары ашылып, оқу процесіне енгізілуде. Сондай-ақ Шеврон компаниясының қолдауымен «Caravan of Knowledge» білім беру ұйымы «STEAM-білім беруді дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған жол картасы» аясында әдістемелік нұсқаулықтар дайындалып, STEAM-видеосабақтар, STEAM-декадалар мен конференциялар ұйымдастырылды. Сонымен қатар, мектеп мұғалімдеріне арналған Тапым және Жаңа Талар жобалары іске асырылуда. Алайда, бүгінгі таңда STEM-әдісімен білім бере алатын болашақ мұғалімдерді дайындау бағытына арналған оқу бағдарламасы әзірленбеген. Сондықтан мектепте STEM-әдісін қолдана алатын мұғалімдердің саны тапшы. Осы орайда, ең алдымен, болашақ мұғалімдердің STEM-әдісі туралы қандай білімі бар, оған деген қандай көзқарасы бар екендігін білу үшін зерттеу жүргізуді жөн көрдік.

Зерттеу әдістері

Зерттеудің мақсаты: Халықаралық қазақ-түрік университеті және Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінде оқитын болашақ мұғалімдер (бітіруші курс студенттері) STEM-әдісі туралы не біледі және олардың осы әдіске көзқарасы қандай екендігін анықтау. Зерттеу әдістері ретінде сауалнама және талдау қолданылды. Сауалнама ОҚМПУ-дың «Физика және математика», ХҚТУ-дың «Жаратылыстану» факультеттерінің аясында жүргізілді. Оған 4 курс студенттері (62 студент) қатысты. Алынған нәтижелерге толыққанды талдау жүргізілді (1-кесте).

Нәтижелері мен оларды талқылау

Сауалнаманың 59,7 % (37 студент) ОҚМПУ университет білімгерлері, ал ХҚТУ студенттері 40,3% (25 студент) құрайды.

1 - к е с т е

Студенттерге арналған сұрақтар:

Сіз оқитын жоо?	
1. Сіз «STEM» түсінігімен таныссыз ба?	6. Сіз физика сабағында басқа саланың білімдерін қолданған кезіңіз болды ма?
2. «STEM» түсінігін қалай түсінесіз?	7. Сіздің оқу орыныңызда материалдық-техникалық құралдар жеткілікті ме?
3. Сіздің оқу орныңызда зертханалық сабақтар қалай жүргізіледі?	8. Физика саласында біліміңізді тереңдету үшін не керек деп ойлайсыз?
4. Сізге ғылыми және техникалық пәндерді (физика) қай формада өткен түсініктірек болады?	9. Сіздің оқу орныңызда «робототехника» курсы бар ма?
5. Оқу орнының тарапынан бағытыңызға байланысты қандай курстар ашылуын қалар едіңіз?	10. Сізге сабақ беретін оқытушылардың біліктілігі мен білімі, сабақ жүргізу әдісі қанағаттанарлық па?

Төменде осы сұрақтарға алынған жауаптар әр түрлі диаграмма түрінде көрсетілген.

Алғашқы сұрақ бойынша білім алушылардың 40,3 % (бірінші диаграмма бойынша) STEM түсінігімен мүлдем таныс еместігін жеткізді. Осыған қарай, студенттердің STEM-әдісімен жалпы таныстығы таяз екендігіне, арнайы оқу материалдары немесе таныстыру жұмыстары жүргізілуі керек екендігі айқын байқалады (1-сурет).



1-сурет. Студенттердің жалпы STEM түсінігімен таныстық деңгейі

Келесі 2-суретте STEM-әдісімен білім беруді көбінесе қалай түсінетіндігі туралы ақпарат берілген (2-сур.).

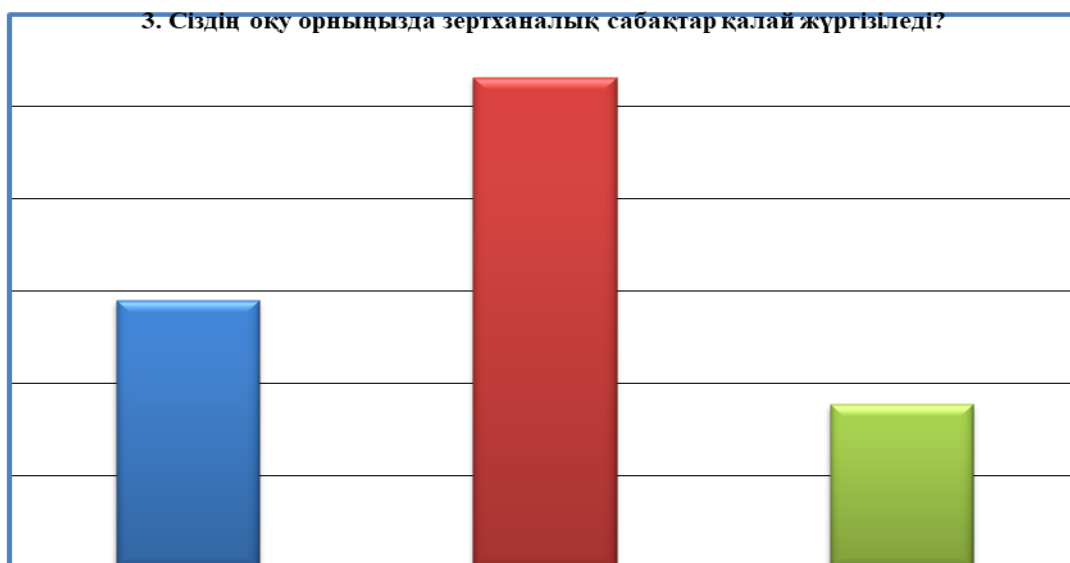
2. "STEM" түсінігін қалай түсінесіз?



2-сурет. STEM-түсінігі

Диаграмма бойынша білімгерлердің 40% STEM-әдісін ғылым, технология, инженерия және математика көмегімен нақты өмір мәселелерін шешу деп түсінсе, 21% тәжірибе жасау арқылы ғылымды түсіну деп болжамдайды. Демек, бұл диаграмма STEM ұғымының анықтамасыны әлі айқындалмағанын және жоғары оқу орнында әлі қалыптаспағанын көрсетуде.

Зертханалық сабақтың жаратылыстану бағытындағы пәндерді игеру барысында алатын орны ерекше және маңызды екенін ескере отырып, келесі сұрақты білімгерлердің өз оқу орындарында зертханалық сабақтар қалай жүргізілетінін анықтау мақсатында қойдық (3-сур.).



3-сурет. Зертханалық сабақтар жүргізу жолдары

Бұл жауаптан түйгеніміз, білім алушылардың көпшілігі зертханалық жұмыстарды қалыптасқан дәстүрлі тәсілмен орындайтындығы. Дегенмен, студенттердің біраз бөлігі шығармашылық деңгейде жұмыс істей алатынын байқап отырмыз. Демек, зертханалық жұмыстар әр түрлі тәсілдермен және түрлі деңгейде өткізілуде. Бұл өте маңызды ақпарат, өйткені шығармашылық қабілет STEM-әдісінің негізі болып табылады.

Төртінші суретте оқу мақсатына жетелейтін, яғни студенттердің сабаққа деген ынтасын ашып, тақырыпты тереңірек түсінуіне ықпал ететін ең тиімді оқыту әдістері айқындалған (4-сур.).

4. Сізге ғылыми және техникалық пәндерді (физика) қай формада өткен түсініктірек болады?

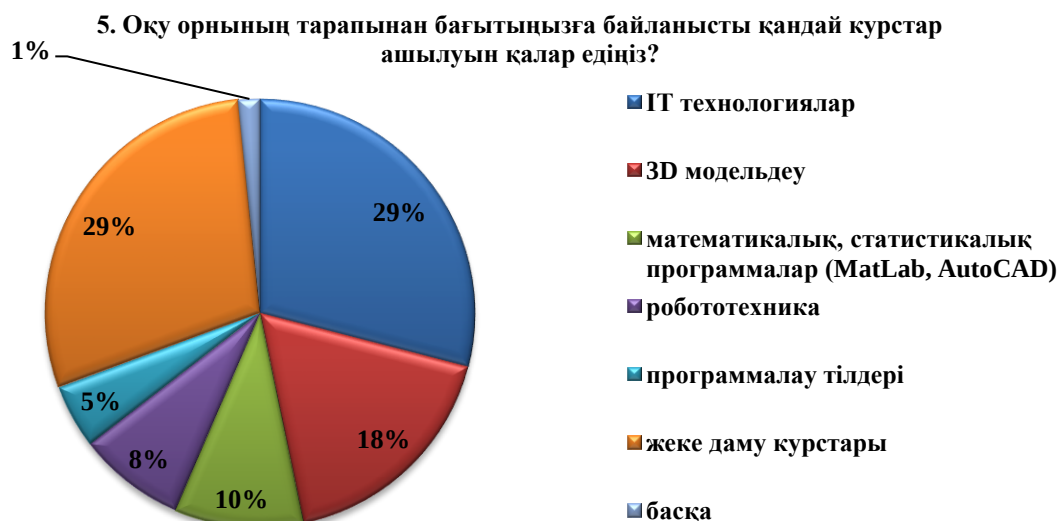


4-сурет. Студенттердің көзімен сабақты толық меңгеру әдістері

Бұл диаграмманың көрсетуі бойынша білімгерлердің басымды бөлігі (39 %), оқытушы тақырыпты түсіндіре отырып, оны жаттығулармен пысықтаса, олар тақырыпты тереңірек меңгеретіндігін атап өтті. Білімгерлердің 23 % оқытушы тақырыпты өту барысында нақты өмірдегі мәселені шешу жолдарын қарастырса, олардың білімі және белсенділігі арта түсетінін білдірді. Осы диаграммада белгіленген жауаптардың негізгі ойы: ең тиімді оқыту әдістері — ол тақырыпты түрлі жаттығулармен немесе

өмірден алынған мәселелермен толықтыра отырып, оларды саралау және шешу болып табылады. Бұл көрсеткіш өте маңызды, себебі STEM-әдісінің басты талабы ол жаратылыстану пәндерін кіріктіре отырып, әлеуметтік мәселелерді шешу.

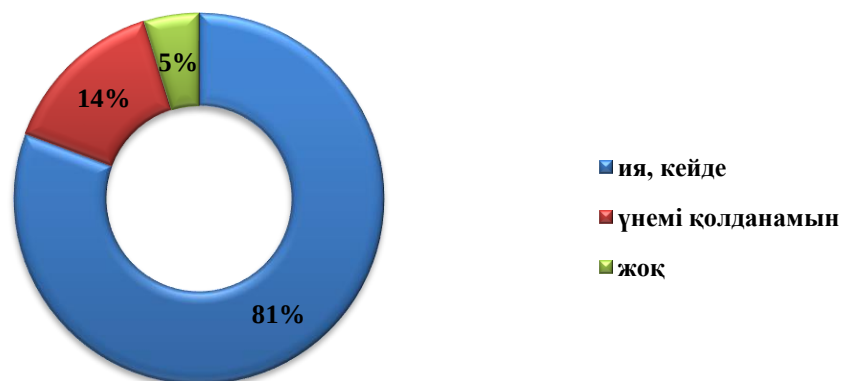
Бесінші диаграммада студенттердің өз оқу орнында олардың мамандығына байланысты қандай курстар ашылуын қалайтындығына байланысты мәлімет келтірілген. Бүгінгі студенттер смартфон мен компьютерді жақсы игерген, оларда орнатылған бағдарламамен оңай жұмыс істей алады [7, 8]. Десекте, студенттердің басым бөлігі (70 %), өз мамандықтарын 3D-модельдеу, IT технологиясы, MatLab, AutoCAD бағдарлама жүйелері, программалау тілдері, робототехника сияқты инновациялық технологиялармен толықтырылғанын қалайтындығы байқалды. Осы курстардың арасында робототехника саласы аз пайызға (8 %) ие болу себебі, оның енді даму үстінде болғандықтан, білім алушылар әлі хабардар болмауында, тәжірибе жүзінде әлі жұмыс жасап көрмегендіктерінен деп болжаймыз (5-сур.).



5-сурет. Студенттердің білімін жетілдіру жолдары

Қазіргі таңда физикалық құбылыстарды көрнекі етіп, терең түсіну үшін химия, биология, математика, тіпті программалау тілдеріне терең білім қажет екендігі баршаға түсінікті. Сондықтан, білімгерлердің 80 %-дан астамы осы мәліметті растап отыр. Жоғары оқу орнында да, мектептегі практика кезеңінде де студенттердің тақырыптарды кіріктірілген тәсілмен қарастыру тәжірибесі бар екендігін көрсетуде. Бұл ақпарат білімгерлердің көпшілігі кіріктірілген әдіс туралы хабардар екендігін айқындайды (6-сур.).

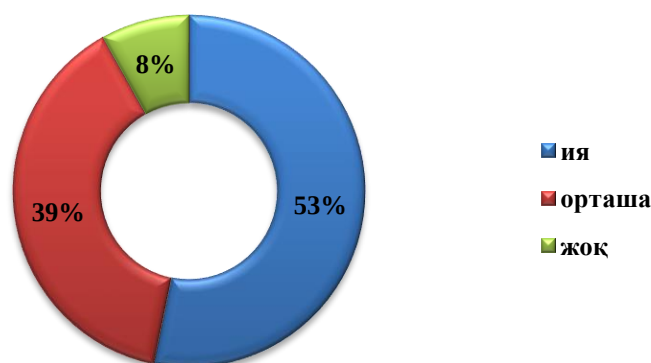
6. Сіз физика сабағында басқа саланың білімдерін қолданған кезіңіз болды ма?



6-сурет. Пәнаралық байланысты қолдану

Білім сапасын арттыру үшін материалдық–техникалық базаның жақсы болу керек екендігі сөзсіз. Жақсы базасы бар жерде білім алушылардың мүмкіндіктері кең және білімдері жоғары деңгейде болып, зерттеу жұмыстарын жүргізуге жол ашылады. Келесі жетінші диаграммада осы мәселеге қатысты жауаптар көрсетілген. Бұл мәліметке сүйенсек, жоғары оқу орындарында материалдық–техникалық базалары бар, бірақ оларды толықтыру немесе жаңарту керек екендігі анық байқалады (7-сур.).

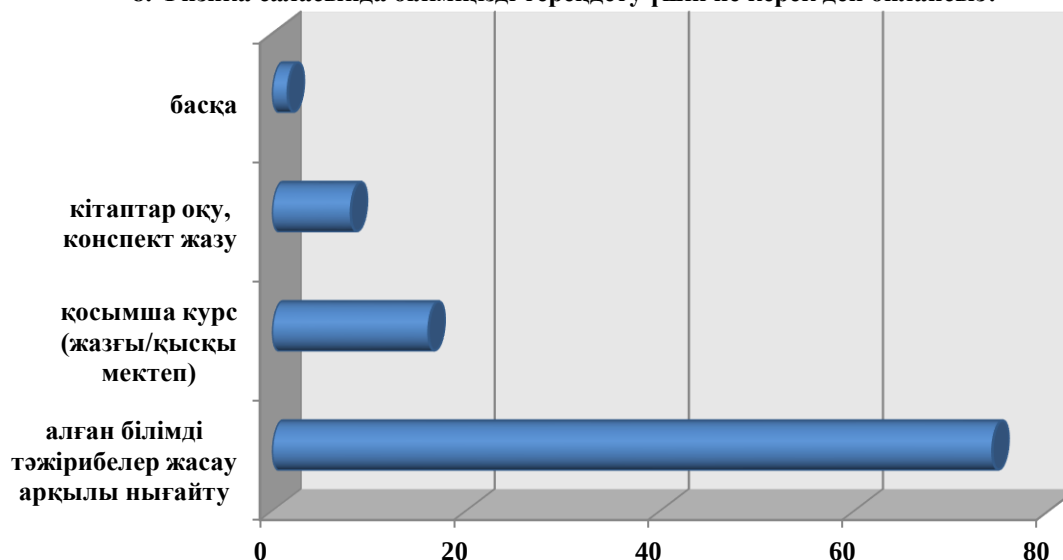
7. Сіздің оқу орныңызда материалдық-техникалық база жеткілікті ме?



7-сурет. Материалдық-техникалық базаның жеткіліктілігі

Келесі диаграммада біздің зерттеуіміздің маңызды сұрағына студенттердің жауаптары көрсетілген. Сұрақтың маңыздылығы: оның білім сапасымен байланыстығында. Студенттердің көпшілігі (70% астамы), білімдерін тереңдету үшін ең тиімді тәсіл — ол алған білімді тәжірибелер жасау арқылы нығайту деп санайды. Бұл нәтиже практика мен тәжірибенің оқу процесінің өте қажетті, ажырамас бөлігі екенін растайды (8-сур.).

8. Физика саласында біліміңізді тереңдету үшін не керек деп ойлайсыз?

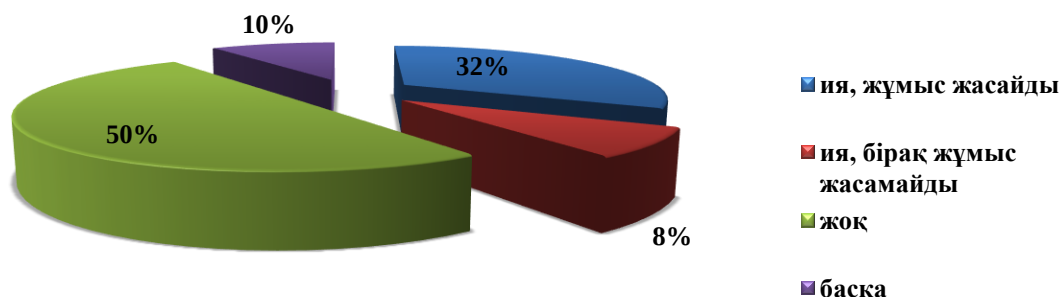


8-сурет. Білімін тереңдету жолдары

Жоғарыда атап өткендей, робототехника курстары мектептерде жүзеге асырылуда, ал жоғары оқу орындарына келетін болсақ еліміздің 16 педагогикалық университеттерінде робототехника зертханалары пайда болды [9]. Айта кету керек, жоба міндеттерінің бірі болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындық деңгейін арттыру болып табылады. Бұл студенттерге STEM-білім беру дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Робототехниканы қолдану барысында, студенттер тақырыпты тереңірек

меңгеріп қана қоймай, заманауи құрал-жабдықтарды түсініп, өз бетінше ғылыми зерттеулер жүргізу дағдыларына ие болады [10, 11]. Осы себептен, студенттердің оқитын жоғары оқу орындарында робототехникаға байланысты курстарының бар-жоғын білгіміз келді. Тоғызыншы диаграммада осы сұраққа алынған жауаптардың пайыздары көрсетілген. Студенттердің 32% ғана (информатика мамандығының студенттері) робототехника курсы бар екендігін және ол жұмыс істейтіндігін біледі екен. Бұл көрсеткіш студенттердің көпшілігі робототехника туралы хабары жоқ екенін айқындап тұр (9-сур.).

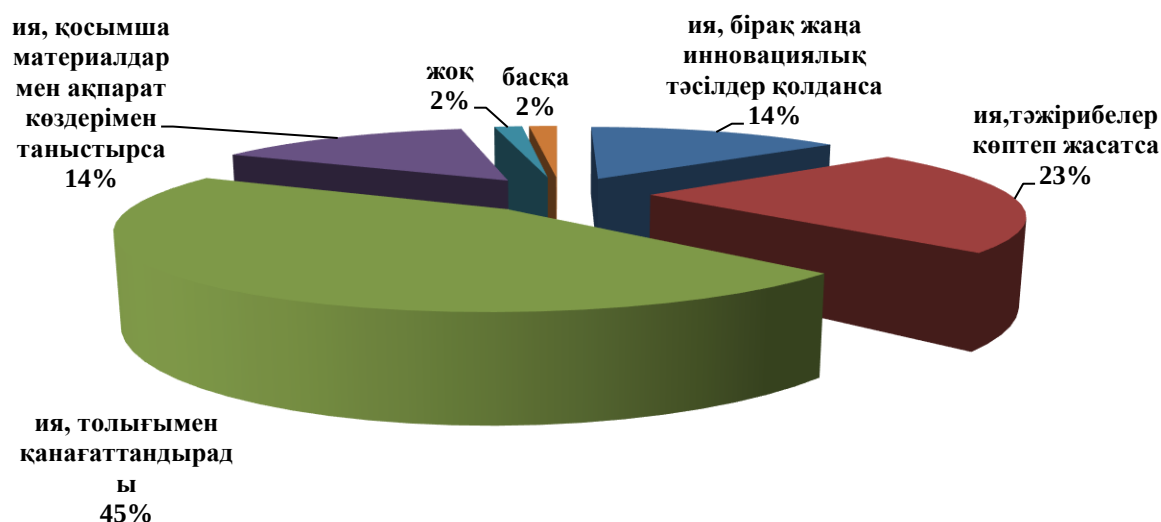
9. Сіздің оқу орныңызда "робототехника" курсы бар ма?



9-сурет. «Робототехника» курсы

Білім алушылардың пәнді меңгеруіне оқытушының кәсіби біліктілігі тікелей әсер ететіндігі ешкімде күмән тудырмайды. Сондықтан, бүгінгі таңда оқытушылар біліктіліктерін жетілдіру мақсатында, отандық немесе шетелдік тағылымдамалардан өтуде. Алайда, оныншы диаграмманың көрсетуі бойынша жоғары оқу орнында қолданылып жатқан оқыту тәсілдері және оқытушылардың біліктілігі мен білімі студенттердің тек 45% ғана толық қанағаттандырады екен. Қалған студенттер оқытушы қосымша инновациялық тәсілдер қолданса, тәжірибелер көп болса және қосымша ақпарат көздерімен таныстырса деген ұсыныс білдірді (10-сур.).

10. Сізге сабақ беретін оқытушылардың біліктілігі мен білімі, сабақ жүргізу әдісі қанағаттанарлық па?



10-сурет. Оқытушылардың деңгейі

Қорытынды

Әдебиетке жасалған шолу мен жүргізілген сауалнама негізінде келесідей қорытынды жасадық :

- STEM деген ұғымның анықтамасы әлі айқындалмаған және жоғары оқу орнында әлі қалыптаспаған.
 - Білім алушылардың көпшілігі зертханалық жұмыстарды қалыптасқан дәстүрлі тәсілмен орындайды, бірақ біраз бөлігі шығармашылық деңгейде жұмыс істей алады. Яғни зертханалық жұмыстар әр түрлі тәсілдермен және түрлі деңгейде өткізілуде.
 - Студенттердің пікірі бойынша ең тиімді оқыту әдістері — ол тақырыпты әр түрлі жаттығулармен немесе өмірден алынған мәселелермен толықтыра отырып, оларды саралау және шешу болып табылады.
 - Білімгерлердің басым бөлігі — 70%, өз мамандықтарын 3D-модельдеу, IT технологиясы, MatLab, AutoCAD тағы басқа программалау тілдері, робототехника сияқты инновациялық технологиялармен толықтырылғанын керек деп қарастырады.
 - Студенттердің көпшілігі кіріктірілген сабақ және оны қалай өткізу керек туралы хабардар екен.
 - Жоғары оқу орындарында материалдық-техникалық базалары бар, бірақ оларды толықтыру немесе жаңарту керек.
 - Студенттердің 70%-нан астамы, білімдерін тереңдету үшін ең тиімді тәсіл ол алған білімді тәжірибелер және жаттығулар жасау арқылы нығайту деп санайды.
 - Студенттердің 32% ғана робототехника курсы бар екендігін және ол жұмыс істейтіндігін біледі екен. Бұл көрсеткіш студенттердің көпшілігі робототехника туралы хабары жоқ екенін айқындап тұр.
 - Білім алушылар оқытушы қосымша инновациялық тәсілдер қолданса, тәжірибелер көп болса және ақпарат көздерімен таныстырса деген ұсыныс білдіруде.
- Сараптама нәтижелеріне жүгіне отырып, келесідей түйіндемеге келдік:
1. STEM-әдісін оқу үдерісіне енгізу үшін, ең алдымен, оның анықтамасын айқындап алуымыз керек.
 2. Осы анықтама аясында болашақ физика мұғалімдерін даярлау бағдарламасына STEM-әдісіне қатысты элективті курсты енгізіп, оқу-әдістемелік кешенін әзірлеу қажет.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Josh Brown. The Current Status of STEM Education Research / Brown Josh // Journal of STEM education. — 2012. — No 13(5). — P. 7-11.
- 2 Прикладное исследование. STEM образование в Казахстане: текущее состояние и перспективы развития. (Исследование проведено при поддержке компании «Chevron» в рамках проекта «Караван знаний»). / Авторы: Н. Имангалиев, Д. Сағадатова, М. Омашева, Г. Хайриева, Д. Турдалы, Н. Каримова, Е. Аккисев. Caravan of Knowledge. — 2020. — 133 с.
- 3 STEM білімді енгізу бойынша әдістемелік ұсынымдар. — Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2017. — 160 б.
- 4 Жалпы білім беретін мектепте STEM бағыттары бойынша білім алушылардың ғылыми-зерттеушілік жұмысын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар. — Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2018. — 32 б.
- 5 Sandra Schulz. Physical Computing in STEM Education / Schulz Sandra, Pinkwart Niels // WiPSCE '15 November 09-11. London, United Kingdom. — 2015.
- 6 Tiflis O. STEM Education Programme for Teachers. The British Society for Research into Learning Mathematics / O. Tiflis, I. Saralar-Aras // BSRLM Spring Conference. — 2021, 1-2.
- 7 Kabyrbekov K.A. Calculation and visualization of a body motion under the gravity force and the opposing drag / K.A. Kabyrbekov, K.K. Abdrakhmanova, P.A. Saidakhmetov, J. Musaev, Y. Issayev, K.A. Ashirbaev // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. — 2018. <https://doi.org/10.32014/2018.2518-170X.38>.
- 8 Новости [Электронный ресурс]. <https://www.nur.kz/technologies/devices/1827439-laboratorii-robototekhniki-poavilis-v-16-universitetah-kazahstana/> / Дата обращения: 07.12.2021.
- 9 Novosty. <https://www.nur.kz/technologies/devices/1827439-laboratorii-robototekhniki-poavilis-v-16-universitetah-kazahstana/> / Date of application: 07.12.2021.
- 10 Badeleh A. The effects of robotics training on students' creativity and learning in physics / A. Badeleh // Educ Inf Technol. — 2021. — No 26. — P. 1353-1365. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09972-6>.
- 11 Hanif Q. Abstract Thinking Skills of High School Students in STEM Learning: Literature Review / Q. Hanif, C.W. Budiyo, R.A. Yuana // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — 2021. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1808/1/012019>.

Х.К. Абдрахманова, К.Б. Кудайбергенова, Х. Йамак

Готовность будущих учителей физики к применению STEM образования

Статья посвящена исследованию вопроса об информированности студентов высших учебных заведений о STEM методе и какие работы, связанные с этим методом, проводятся в вузе. В настоящее время в учебных заведениях применяются современные образовательные подходы, одним из которых является STEM метод. Исходя из мирового опыта, мы знаем, что данный метод предусматривает междисциплинарный подход к обучению школьников естественнонаучных направлений с целью предоставления им всесторонних и глубоких знаний. Одним из направлений STEM является робототехника, которая уже реализуется в рамках школы, но еще не получила широкого внедрения в вузах. Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан способствует приобретению школами и вузами STEM кабинетов, лабораторий, а Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина разработала методические рекомендации по внедрению STEM метода. В настоящее время в школах и высших учебных заведениях открываются и внедряются в учебный процесс кабинеты, центры и лаборатории 3D-моделирования, робототехники. Кроме того, при поддержке компании «Шеврон» образовательная организация «Караван знаний» занимается подготовкой методических указаний, организацией видеоуроков STEAM, декад и конференций STEAM в рамках дорожной карты развития образования STEAM на 2021–2025 годы. Это указывает на то, что внедрение STEM метода находится на стадии развития. В связи с этим в статье рассмотрено, насколько будущие учителя готовы применить STEM метод в школе.

Ключевые слова: STEM метод, инновационные подходы, будущие учителя физики, физические эксперименты, STEM, курсы робототехники, естественнонаучные направления, физика.

Kh.K. Abdrakhmanova, K.B. Kudaibergenova, H. Yamak

The readiness of future physics teachers for STEM education

The article is devoted to the study of awareness of students of higher educational institutions about STEM - approach and what work related to this approach is carried out at the universities. Based on world experience, we know that this method provides an interdisciplinary approach to teaching learners of natural sciences in order to provide them with comprehensive and deep knowledge. One of the areas of STEM is robotics, which is already being implemented in schools, but has not yet received wide implementation in universities. The Ministry of Education of Kazakhstan promotes the acquisition of STEM classrooms and laboratories by schools and universities, and the Y. Altynsarin National Academy of Education has developed methodological recommendations for the implementation of the STEM method. Currently, classrooms, centers and laboratories of 3D modeling and robotics are being opened and introduced into the educational process in schools and higher educational institutions. Currently, with the support of the Chevron company, the educational organization "Caravan Knowledge" is engaged in the preparation of methodological instructions, the organization of STEAM video lessons, STEAM decade and conferences within the framework of the roadmap for the development of STEAM education for 2021-2025. This indicates that the STEM education is under development. In this regard, the article examines how much future teachers are ready to apply the STEM method in school.

Keywords: STEM-method, innovative approaches, future physics teachers, physical experiments, STEM, robotics courses, natural sciences, physics.

References

- 1 Josh Brown. (2012). The Current Status of STEM Education Research. *Journal of STEM education*, 13(5), 7-11.
- 2 Imangaliev, N., Sagadatova, D., Omasheva, M., Khairieva, G., Týrdaly, D., Karimova, N., & Akkisev, E. (2020). STEM obrazovanie v Kazakhstane: tekushchee sostoianie i perspektivy razvitiia: issledovanie provedeno pri podderzhke kompanii «Chevron» v ramkakh proekta «Karavan znaniy» [STEM education in Kazakhstan: current state and prospects of development. The study was conducted with the support of Chevron within the framework of the Caravan of Knowledge project]. *Caravan of Knowledge* [in Russian].
- 3 (2017). STEM bilimdi engizu boiynsha adistemelik ysynymdar [Methodological recommendations for the implementation of STEM education]. *Astana, Y. Altynsarin atyndagy Ulattyq bilim akademiiasy* [in Kazakh].
- 4 (2018). Zhalpy bilim beretin mektepte STEM bagyttary boiynsha bilim alushylardyn gylimi-zertteushilik zhumysyn uymdastyru boiynsha adistemelik usynyndar [Methodological recommendations for organizing research work of students in STEM areas in general education schools]. *Astana, Y. Altynsarin atyndagy Ulattyq bilim akademiiasy* [in Kazakh].

- 5 Sandra Schulz, Niels Pinkwart. (2015). Physical Computing in STEM Education // WiPSCE '15 November 09-11, 2015, London, United Kingdom.
- 6 Tiflis O., Saralar-Aras, I. (2021). STEM Education Programme for Teachers. The British Society for Research into Learning Mathematics. *BSRLM Spring Conference*, 1-2.
- 7 Kabyrbekov, K.A., Abdrakhmanova, K.K., Saidakhmetov, P.A., Musaev, J., Issayev, Y., & Ashirbaev, K.A. (2018). Calculation and visualization of a body motion under the gravity force and the opposing drag. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences*. <https://doi.org/10.32014/2018.2518-170X.38>.
- 8 Novosti (News). Retrieved from: <https://www.nur.kz/technologies/devices/1827439-laboratorii-robototekhniki-poavilis-v-16-universitetah-kazahstana/Novosty> [News] (2021). <https://www.nur.kz/technologies/devices/1827439-laboratorii-robototekhniki-poavilis-v-16-universitetah-kazahstana/> 07.12.2021 [in Russian].
- 9 Badeleh, A. (2021). The effects of robotics training on students' creativity and learning in physics. *Educ Inf Technol* ,26, 1353–1365. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09972-6>.
- 10 Hanif, Q., Budiyo, C.W., & Yuana, R.A. (2021). Abstract Thinking Skills of High School Students in STEM Learning: Literature Review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1808/1/012019>.

G.M. Bobizoda¹, M.M. Faizulloeva², Sh. Khamzina^{3*}¹Tajik Academy of Education, Dushanbe, Tajikistan²Tajik State Pedagogical University named after S. Aini, Dushanbe, Republic of Tajikistan³Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan

(Corresponding author's e-mail: Khamzina_64@mail.ru*)

Teaching Chemistry by Means of Modern Research

Education is currently undergoing "deep" modernisation. In accordance with this, the main outcomes of educational institutions are not the knowledge itself, but a set of social competences in the most important spheres of life. Learners should adopt a set of socio-political, intellectual, informational and civic competences when they enter "adult life". The teaching of different sciences in educational institutions contributes to the formation of diverse concepts and the development of critical thinking among learners. An important point in the understanding of knowledge should include pupils' acceptance of personal relevance, which leads to an understanding of chemistry as a science in the context of global challenges to humanity. The development of a chemical picture of the world among learners is important for the formation of a scientific outlook and a culture of ecological thinking and behaviour. That's why, the scientific picture of the world would be fundamental for the development of nanotechnology in the educational process.

Key words: chemical education, modern research, history of science, full-time teachers, nanotechnology, educational technologies, modern approach, methodology.

Introduction

Contemporary research is the basis for the teaching chemistry. Different criteria are used to characterize it — criterions relating to different aspects of learning and teaching chemistry. Using contemporary research to teach chemistry requires the incorporation of cutting-edge science into school science lessons. This approach gives learners the opportunity to obtain the developments in research while they are still in the science research laboratories [1]. It includes: reading basic literature adapted to their level [2], meetings with researchers and listening to their descriptions of their investigations, and learning from well-prepared teachers who are familiar with contemporary researchers [3]. This approach allows learners to observe authentically the development of modern scientific knowledge; to get acquainted with the original investigations that are taking place in modern scientific laboratories; to discover who is currently at the forefront of scientists and how they work; and [6]. to understand the nature of modern science.

Dewey John [4] stated: "If we teach today's learners the way we taught yesterday's learners, we are depriving our children of tomorrow". Dewey's well-known statement challenges the science teachers. This problem can be solved by exploring science using modern investigations. According to this approach, modern study and cutting-edge knowledge should be the part of school science curriculum [5]. The exploration of science by integrating contemporary research provides learners with up-to-date information about what science really is. Learners realize that research is about real people who are the same as they are and who follow the same norms of the modern age. They also learn about the open-ended nature of scientific questions that are waiting to be solved based on research (Google Scholar search for "unsolved scientific mystery" reveals about 32,600 scientific papers). The nature of scientific questions involves epistemological conviction, which includes multiple sources and a body of knowledge [6].

Methodology of the research

Modern research covers many fields and is being developed in many different directions. Therefore, in this article, we decided to focus on one example of modern research — nanotechnology [7], which will be referred to as NST (nanoscale science and technology). We will cover different aspects of this approach as they are reflected in nanotechnology education. When it comes to contemporary science topics, there is no existing tradition as to what to teach. Typically, sporadic learning units are developed first. These units represent a partial introduction to a new field based on the knowledge of the developers. In nanotechnology, these may be, for example, units near the AFM (atomic force microscope) [8].

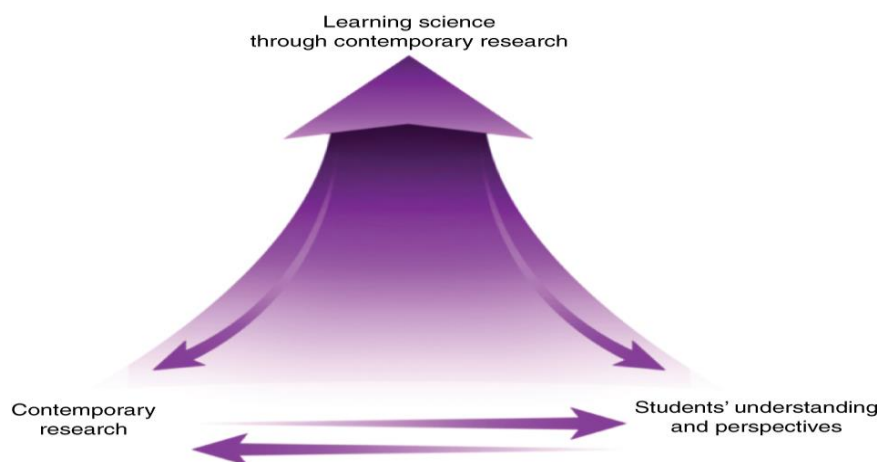


Figure 1: EDM process (education reconstruction model) for developing a coherent education programme in S&T (nanoscale science and technology), adapted from 12.

The NT (nanoscience and engineering) world supported the development of a paper on "big ideas" in ST [9] by Stevens, Sutherland and Krajcik; it was the result of two workshops involving both scientists and teachers. To incorporate an interdisciplinary perspective, scientists and teachers from different scientific disciplines were selected to reach a consensus on what constitutes big ideas in S&T. It is well known, that big ideas are basic concepts which can be considered as crucial and fundamental for understanding the fundamentals of the field (namely the field of nanoscience). They also suggested how these ideas could be introduced into the world's science curriculum. Here are nine big ideas: "size and scale, structure of matter, forces and interactions, quantum effects, size-dependent properties, assembly, instruments and instrumentation, models and simulations and scientific technology and society".

The Israeli study used a diverse methodology [10]. A Delphi methodology of three rounds was applied to reach consensus on the main concepts to be taught in secondary schools. "Eight basic concepts of S&T were identified: size-dependent properties, innovation and applications of nanotechnology, size and scale, characterization methods, functionality, classification of nanomaterials, approaches to nanomaterial production and creation of nanotechnology". This study revealed three concepts of nanotechnology which had not yet been recognized in previous studies. This survey was followed by an additional Delphi study to select the nanotechnology applications recommended for high school [11]. As a result, nanotechnology and education experts suggested five applications of nanotechnology: "nanomedicine, nanoelectronics, photovoltaic cells, nanorobots and self-cleaning".

At college level: Wanson, et al [12] adapted "big ideas" formulated by Stevens, et al to that level. They suggested that nanoscience and engineering (ST) degree programmes should include four aspects or areas of ST (P-N-P-A): "Processing (how nano-objects are made), Nanostructure (how the structure of nano-objects can be mapped and characterised), properties (resulting properties of nanostructured materials/devices that depend on size and surface) and applications (how nanomaterials and nanodevices can be designed and engineered to benefit society)".

The integration of modern research and development into school chemistry curricula has always been a challenge. Professionals who develop modern knowledge and skills are not teachers, and teachers have not encountered the subject during their studies because it was not yet known [13]. This situation leads to the necessity for professional development of teachers that will prepare them to teach modern scientific research in their classrooms. Many courses have been developed in the field of nanotechnology for teachers and teachers' attitudes towards the new field have been studied [14].

A situation in which new scientific knowledge is integrated into the science curriculum can bring numerous benefits. Curriculum developers should consider current learning theories "how people learn". Jones, Gardner, Falvo and Taylor have analyzed the different types of thinking required to understand different concepts of STEM. Children of different ages have different thinking abilities, so different concepts should be taught at different ages.

Other researches have explored different learning environments for teaching specific concepts of S&T. There is no need to replace traditional pedagogy with more appropriate pedagogy. Suitable pedagogy can be integrated in advance. For example, there have been many studies related to learners' difficulties in

grasping the concept of size and scale, a concept that is taught in biology, chemistry and physics courses. It is very difficult to understand how small a nano really is, as learners cannot sense objects of this scale with their own minds. Pedagogical research has shown that learners can better understand small size and scale when taught compared to objects with which they are familiar from their everyday life experience.

In addition, by integrating contemporary research into school chemistry lessons, learners can learn about the real researcher who conducted the investigation. These encounters introduce learners to the real process of knowledge development in science, as reflected in the eight core concepts of NST, the creation of nanotechnology, presented by Sahnini and Blonder. Various means are required to organise meetings with active researchers. Learners can participate in a scientific conference and attend a lecture by a researcher. Modern technology can help to engage scientists in learning via YouTube or online courses.

Three examples of learning:

The identified examples do not cover the specific content of the science curriculum; instead, they represent central issues in science education: using and developing models; understanding the relationship between science and technology and understanding the nature of science. We would like to emphasise that other examples can be given.

Example 1. Model development

Modern surveys provide chemistry teachers and learners with the opportunity to critically evaluate their knowledge by comparing it with new scientific findings. The basic concepts of chemistry include atoms and bonds, but when teaching them, teachers usually build models to describe it. Since the time of Democritus's atom and Avogadro's molecule, scientists have sought to observe these fundamental building blocks of nature. This dream came true in 1981, when the scanning tunnelling microscope (STM) was invented [15].

A possibility of using STM and later AFM (atomic force microscope) penetrated into science education. Margel, Eilon and Scherz developed and studied a programme in which learners who had learned about the dispersed nature of matter in high school chemistry were invited to an STM facility for the actual visualisation of atoms. Blonder et al. described in their review other teaching subjects that could benefit from the use of STM (scanning tunnelling microscopy) or AFM. These instruments have very high resolution and in recent studies they have been able to show individual molecules on the surface, chemical bonds and even hydrogen bonds (39), as shown in Figure 2 and Figure 3 [16].

The abstract concept of chemical bonds can be visualized and data can be provided for class discussion about the differences between the model studied and the experimental data, for example, what are the characteristics of each? What can we learn from all of them?

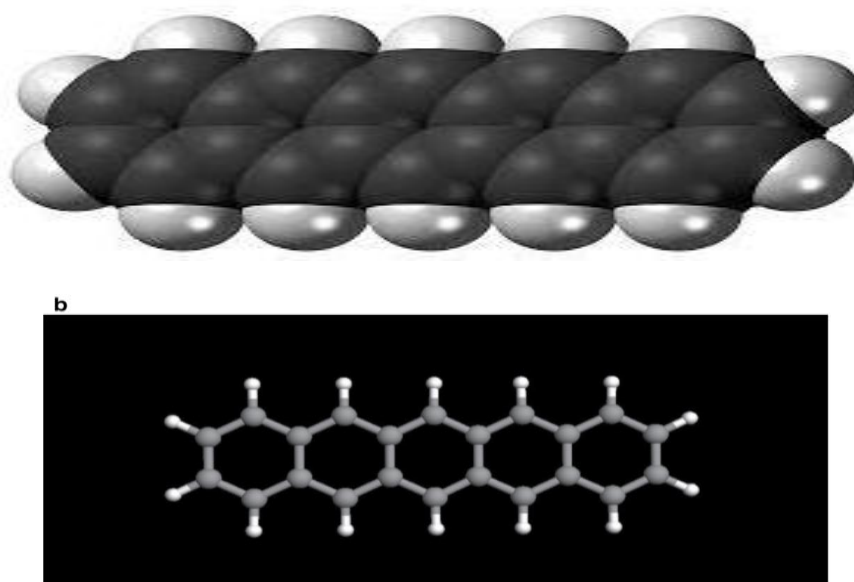


Figure 2. (a) AFM image of pentacene on Cu (111).
(b) Ball-and-stick model of the pentacene molecule obtained from Gross et al., 2009.

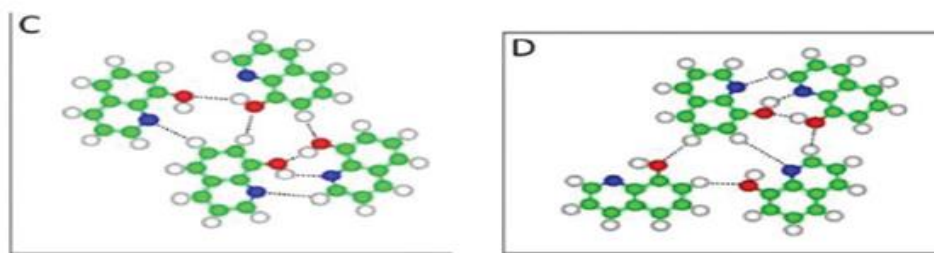


Figure 3. 8-hydroxyquinoline (8-hq) molecules absorbed on the surface

Cu (111) obtained in Zhang, et al., 39. AFM measurements of assembled 8-hq clusters on Cu (111) (a) and (b) constant-height frequency shift images of typical clusters assembled from molecules and their corresponding structure models (c and d). The punctuated lines in (c) and (d) indicate probable H-bonds between 8-hq molecules. Green, carbon; blue, nitrogen; red, oxygen; white, hydrogen.

Example 2. The nature of science.

If we want to provide learners with a realistic image of the nature of science and show them how scientists actually work, we must allow learners to experience a modern, realistic image of science. Scientists work today in interdisciplinary teams and use tools and perspectives from other disciplines to solve contemporary problems. Scientists work with advanced tools.

This concept has three sub-concepts: interdisciplinary science and technology, teamwork and nanotechnology development. This concept reflects the importance of immersing learners in authentic environments and activities that go far beyond scientific facts and experimental results. Learners who participated in the nanotechnology science conference changed their image of a scientist as a result of meeting real scientists at the conference [17].

Moreover, when we introduce learners to modern science, an understanding of which not everyone knows, some part of the nature of science reflects its constantly evolving nature. Learners realize that there are more open questions. This note is a challenge to future scientists to join the research and become the next scholar to explore new areas and find answers to unresolved questions.

Example 3. The relationship between science and technology.

Fundamental science is usually perceived as a provider of knowledge for the development of new technologies. The discovery of new nanomaterials with new properties has led to the development of new applications in many fields. However, in nanoscience, the development of high-resolution microscopy such as AFM, STM and electron microscopy has allowed scientists to see the nanomaterials and nanostructures that they have created in research laboratories. The observation of these products has deepened scientists' understanding of particles at the nanoscale and has led to increased research and development in the field of nanoscience and nanotechnology.

There is a strong emphasis on the relationship between science and society in contemporary research. The European Commission emphasises the importance of responsible research and innovation (EC) values and several science education programmes have been developed and implemented in Europe which integrate EC into science education. These programmes bring contemporary research into science lessons as well as possible ethical dilemmas and environmental influences that are discussed in the classroom.

Motivation and attitudes of learners

On the other hand, the idea that offering topics such as nanotechnology can be attractive to young learners is based on scientific research in the field of education. Several studies have shown that teaching nanotechnology increases learners' motivation to engage in research and scientific careers. Hutchinson, et al. investigated the interest and motivation of secondary school learners in nanoscience concepts and phenomena. For this purpose, learners were introduced to several nanoscale topics and phenomena through four manipulative activities and a series of guiding nanoscale questions. These revealed that the learners were most interested in S&T topics related to their "real world" and everyday life.

Delgado, Stevens, Shin and Krajcik developed a 12-hour learning unit to explore size and scale at a summer science camp. The context of nanotechnology greatly influenced the learners and broadened their knowledge about the size of objects. They became more engaged and interested because the context was relevant to the learners' daily lives [18].

Blonder and Dinur conducted a study on teaching learners for using LEDs (light emitting diodes) in nanotechnology. They found that the number of learners who decided to enrol in an advanced chemistry class at school increased as a result of learning about LEDs. Another study had similar results. At a longitudinal study which summarised the professional development of chemistry teachers who had developed a module on nanotechnology and evaluated it in their classroom was reported that the integration of nanotechnology increased learners' motivation to learn chemistry.

It is worth mentioning that nanotechnology increases the motivation of both male and female learners to pursue careers in science and does not create a gender gap. We can feel the enthusiasm of a high school student saying: "We actually have seen atoms with our own eyes!" and realize the motivational impact of modern science on learners.

Discussion

Teachers should be trained appropriately in trying to implement each of the two approaches. Regarding the integration of the topic of modern research into school chemistry, teachers who were formally educated before the development of the new field do not have the necessary content knowledge to integrate the modern field into their teaching. As it was mentioned above, in the context of the historical approach Arons argued that many chemistry teachers do not spend sufficient time discussing the nature of the scientific process and, as a consequence, miss opportunities to instil critical and exploratory thinking skills.

While discussing the integration of the topic of contemporary research, we have to mention several problems: the problem of content, the teachers' belief in their ability to learn and then teach advanced modern science (belief in self-efficacy) and the stage at which teachers have to adapt the new topic to their classrooms. When we developed an advanced course on nanotechnology, they were able to successfully pass the knowledge test. However, they felt that their understanding of nanotechnology was not deep enough to teach the content to their learners [19].

In order to fill this gap, we developed and implemented a three-phase model to support teachers in learning contemporary content and adapting it to their classrooms. It is important to note that we have found that the model created a better environment where teachers could develop their knowledge of the content, their belief in effectiveness to achieve a deep understanding and adaptation of the content to their classrooms.

In addition to this task, we have found several opportunities by presenting teachers with a contemporary topic. Modern content reintroduces teachers' enthusiasm for the subject they teach [20] and they can pass this enthusiasm on to their learners. Teachers participate in professional development courses to learn the latest material. These courses provide an opportunity to use non-traditional teaching methods when teaching new content.

We have found that teachers are adapting these non-traditional approaches for learning when they teach nanotechnology. This finding is reasonable because teachers tend to teach the same way they were taught. As Putnam and Borko explained: "How one learns a particular set of knowledge and skills, and the situation in which one learns, become a fundamental part of what one learns". However, we also found that teachers were transferring alternative approaches to learning (such as using a learning model, integrating videos, using learner-centred pedagogy, and creating and presenting student poster exhibitions) to other topics in the science curriculum. This transference proved to be sustainable over a five-year period.

Conclusions

We believe that both methods of teaching and learning, either through contemporary research or using a historical approach, should be integrated into the chemistry curriculum and that teachers should be familiar with both. This is supported by an ongoing study comparing the conceptual understanding of the properties of gas by pupils who were taught in a historical or contemporary context, and no significant differences were found between the two groups.

As it was said earlier, each approach: deals with elements important to chemistry education, i.e. the development of models, the relationship between science and technology or the nature of science, it has its own specificity and contribution to chemistry education, and it complements the other by presenting the sequence of development of science in general and chemistry in particular. We invite teachers to become familiar with both the modern research approach and the historical approach. However, as previously discussed, teachers should receive intensive and comprehensive training before adopting either or both approaches. They should receive appropriate guidance and support on what to teach and how to teach, addressing historical aspects or contemporary research.

Various aspects of a comparison between two different approaches to the teaching of chemistry have been considered here. However, there are additional parameters that have not been discussed here that are important for comparison, e.g. philosophy of science (56) and subject-oriented philosophy of chemistry (57; 58). Another point that has been briefly mentioned and needs more attention is the epistemological beliefs of the science teachers and learners, which can be developed through the two approaches. We hope that the other researchers who feel that the discussion is relevant to their studies in science education will contribute to this important topic.

References

- 1 Blonder, R., & Sakhnini, S. (2016). What are the basic concepts of nanoscale science and technology (NST) that should be included in NST educational programmes. In K. Winkermann & B. Bhushan (Eds.). *Global perspectives of nanoscience and engineering education* (pp. 117–127). AG Switzerland: Springer International Publishing.10.1007/978-3-319-31833-2_4Search in Google Scholar.
- 2 Blonder, R., Joselevich, E., & Cohen, S.R. (2010). Atomic force microscopy: Opening the teaching laboratory to the nanoworld. *Journal of Chemical Education*, 87(12), 1290–1293.10.1021/ed100963zSearch in Google Scholar.
- 3 Bryan, L.A., & Giordano, N.J. (2015). Special issue on Pre-college nanoscale science, engineering, and technology learning. *Nanotechnology Reviews*, 4(1), 1–6.10.1515/ntrev-2014-0051Search in Google Scholar.
- 4 Yarden, A. (2009). Reading scientific texts: Adapting primary literature for promoting scientific literacy. *Research in Science Education*, 39, 307–311.10.1007/s11165-009-9124-2Search in Google Scholar.
- 5 Blonder, R., & Mamlok-Naaman, R. (2016). Learning about teaching the extracurricular topic of nanotechnology as a vehicle for achieving a sustainable change in science education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14, 345–372.10.1007/s10763-014-9579-0Search in Google Scholar.
- 6 Kapon, S., Ganiel, U., & Eylon, B.S. (2009). Explaining the unexplainable: Translated scientific explanations (TSE) in public physics lectures. *International Journal of Science Education*, 32(2), 245–264. 10.1080/09500690802566632Search in Google Scholar.
- 7 Dewey, John. (1938). *Experience and education, a touchstone book*. Simon & Schuster.Search in Google Scholar.
- 8 Blonder, R. (2015). “Chemistry of tomorrow” should be part of the school chemistry of today. *EC2E2N NewsLetter*, 16(1), 1–4.Search in Google Scholar.
- 9 Luft, J.A., & Roehrig, G.H. (2007). Capturing science teachers’ epistemological beliefs: The development of the teacher beliefs interview. *Electronic Journal of Science Education*, 11(2), 38–63.Search in Google Scholar.
- 10 Jones, M.G., Blonder, R., Gardner, G.E., Albe, V., Falvo, M., & Chevrier, J. (2013). Nanotechnology and nanoscale science: Educational challenges. *International Journal of Science Education*, 35, 1490–1512.10.1080/09500693.2013.771828Search in Google Scholar.
- 11 Blonder, R. (2010). The influence of a teaching model in nanotechnology on chemistry teachers’ knowledge and their teaching attitudes. *Journal of Nano Education*, 2, 67–75.10.1166/jne.2010.1004Search in Google Scholar.
- 12 Parchmann, I., & Komorek, M. (2008). The model of educational reconstruction — A research model for the investigation of learners’ and teachers’ conceptual ideas. In R.B., & I. Eilks (Eds.), *Promoting successful science education — the worth of science education research* (pp. 169–181). Aachen, Germany: Shaker Verlag.Search in Google Scholar.
- 13 Stevens, S., Sutherland, L.M., & Krajcik, J.S. (2009). *The big ideas of nanoscale science and engineering: A guidebook for secondary teachers*. Arlington, VA: NSTA Press.Search in Google Scholar.
- 14 Sakhnini, S., & Blonder, R. (2015). Essential concepts of nanoscale science and technology for high school learners based on a Delphi study by the expert community. *International Journal of Science Education*, 37(11), 1699–1738.10.1080/09500693.2015.1035687Search in Google Scholar.
- 15 Sakhnini, S., & Blonder, R. (2016). Nanotechnology applications as a context for teaching the essential concepts of NST. *International Journal of Science Education*, 38(3), 521–538.10.1080/09500693.2016.1152518Search in Google Scholar.
- 16 Wanson, S., Mason, T.O., Hersham, M.C., Drane, D., Light, G., Cormia, R., ... Bodner, G. (2009). A rubric for post-secondary degree programs in nanoscience and nanotechnology. *International Journal of Engineering Education*, 25, 615–627.Search in Google Scholar.
- 17 Blonder, R. (2011). The story of nanomaterials in modern technology: An advanced course for chemistry teachers. *Journal of Chemical Education*, 88, 49–52. 10.1021/ed100614fSearch in Google Scholar
- 18 Drane, D., Swarat, S., Light, G., Hersam, M., & Mason, T. (2009). An evaluation of the efficacy and transferability of a nanoscience module. *Journal of Nano Education*, 1, 8–14.10.1166/jne.2009.001Search in Google Scholar.
- 19 Blonder, R., Parchmann, I., Akaygun, S., & Albe, V. (2014). Nanoeducation: Zooming into teacher professional development programs in nanotechnology in four European countries. In C. Bruguière, A. Tiberghien, & P. Clément (Eds.), *Topics and trends in current science education* (Vol. 1, pp. 159–174). Pintforce, the Netherlands: Springer.10.1007/978-94-007-7281-6_10Search in Google Scholar.
- 20 Bryan, L.A., Sederberg, D., Daly, S., Sears, D., & Giordano, N. (2012). Facilitating teachers’ development of nanoscale science, engineering, and technology content knowledge. *Nanotechnology Reviews*, 1, 85–95.10.1515/ntrev-2011-0015Search in Google Scholar.

Г.М. Бобизода, М.М. Файзуллоева, Ш. Хамзина

Заманауи зерттеулер арқылы химияны оқыту

Қазіргі уақытта білім беруде «терең» жаңғырту жүріп жатыр. Осыған сәйкес білім беру мекемелері қызметінің негізгі нәтижелері білімнің өзі емес, өмірдің маңызды салаларындағы маңызды әлеуметтік құзыреттер жиынтығы болып табылады. Студенттер әлеуметтік-саяси, зияткерлік, ақпараттық және азаматтық құзыреттердің белгілі бір жиынтығымен «ересек өмірге» енуі керек. Білім беру мекемелерінде әртүрлі ғылымдарды оқыту әртүрлі ұғымдарды қалыптастыруға, оқушылардың сыни ойлауын дамытуға ықпал етеді. Білімді түсінудің маңызды сәті химияны ғылым ретінде білуге жетелейтін, адамзаттың жаһандық мәселелері контекстінде және өте өзекті болып табылатын студенттердің жеке маңыздылығын қабылдау болуы керек. Білім алушылардың ғылыми дүниетанымын, экологиялық ойлау, мінез-құлық мәдениетін қалыптастыру үшін дүниенің химиялық бейнесін дамытудың маңызы зор. Осыған сәйкес әлемнің ғылыми бейнесі оқу үдерісінде нанотехнологияны дамыту үшін іргелі болмақ.

Кілт сөздер: химиялық білім, заманауи зерттеулер, ғылым тарихы, штаттық мұғалімдер, нанотехнология, білім беру технологиялары, заманауи тәсіл, әдістеме.

Г.М. Бобизода, М.М. Файзуллоева, Ш. Хамзина

Преподавание химии посредством современных исследований

В настоящее время в образовании происходит «глубокая» модернизация. В соответствии с этим основными результатами деятельности образовательных учреждений являются не сами знания, а набор важных социальных компетенций в важнейших сферах жизни. Обучающиеся должны вступить во «взрослую жизнь» с определенным набором компетенций: социально-политических, интеллектуальных, информационных и гражданских. Преподавание различных наук в учреждениях образования способствует формированию разнообразных понятий, развитию критического мышления у обучающихся. Важным моментом в понимании знаний должно стать принятие личной значимости учащихся, что приводит к познанию химии как науки, в контексте глобальных проблем человечества и является чрезвычайно актуальной. Развитие химической картины мира у обучающихся важно для формирования научного мировоззрения, культуры экологического мышления и поведения. В соответствии с этим научная картина мира будет основополагающей для развития нанотехнологии в образовательном процессе.

Ключевые слова: химическое образование, современные исследования, история науки, штатные учителя, нанотехнологии, образовательные технологии, современный подход, методология.

A. Amanova¹, Y. Sarmurzin², K. Kazhimova³

¹Shakarim University, Semey city, Kazakhstan;

²Auezov South Kazakhstan University, Shymkent city, Kazakhstan;

³M. Utemisov West Kazakhstan University, Oral city, Kazakhstan

(E-mail: ¹amana1986@mail.ru, ²yerbol.sarmurzin@gmail.com, ³kk_r_1980@mail.ru)

¹<https://orcid.org/0000-0003-0909-9089>

²<https://orcid.org/0000-0003-3142-0545>

³<https://orcid.org/0000-0002-7099-0658>

The impact of force majeure situations (coronavirus) on the higher education

The COVID-19 epidemic has triggered a negative spiral in the global economy and had a profound effect on the higher education system. As a social distancing technique to avoid community transmission, the abrupt shutdown of universities has switched face-to-face classrooms to online learning platforms. The article analyzes the impact of COVID-19 on the development of graduate and postgraduate education in Kazakhstan. It was found that the main forms of education in a pandemic are asynchronous or part-time education, synchronous and mixed. Four groups of teachers formed as a result of the forced transition to distance learning are characterized: teachers of disciplines that require a significant amount of practical, laboratory work; teachers who actively used digital technologies before the pandemic; teachers familiar with digital technologies; teachers who have not been able to master new tools for organizing learning, teamwork and the expanded use of digital resources. The problems common to most universities are identified: the lack of professionally developed programs for online learning, insufficient funding, and the need for methodological training of teachers to work with students online.

Keywords: pandemic; COVID-19; higher education; teacher of an institution of higher education; student; Kazakhstan; distance learning; online learning.

Introduction

COVID-19 virus was first recorded in late December 2019 in Wuhan, China. It swiftly spread around the globe, and the World Health Organization (WHO) declared it a pandemic on March 11, 2020 [1]. The breakout of COVID-19 had a catastrophic effect on human life and wrecked economy all around the globe [2]. The COVID-19 pandemic has affected all spheres of human activity, and higher education is one of them, that have experienced its enormous impact. Over a billion and fifty-two million students, or about 89 % of the global learners, were impacted as schools and universities throughout the world shut down on April 1, 2020. As of early May, various nations began reducing quarantine restrictions due to declining case and mortality rates [3]. An extremely short time institutions of higher education had to switch to distance or mixed form of education. Quarantine measures caused by the threat of COVID-19 pandemic spread have resulted in necessity of radical transforming the forms and methods of teaching and interpersonal communication, as well the system of organizing educational process.

The pandemic has had a significant impact on the educational and personal habits of students (such as, the shift to online lectures and tutoring, the closure of libraries, the modification of communications for teachers' and administrative support, the introduction of novel assessment techniques, the modification of workloads and levels of performance, etc.) [4-7]; economic position (loss of temporary job, concerns about one's own economic state, one's future education and one's career) [5; 8-10]; and social interactions (shuttered dormitories and thus returning home; no gatherings with friends, university colleagues or family members; no occasions; no vacationing; staying trapped overseas, etc.). In addition to mental and physical wellness (fears, frustrations, anxiety, anger, boredom, etc.) [5; 8-12].

According to previous research, the major drawbacks of distance learning include the absence of social connection, self-isolation, excessive stress and anxiety, and mental health difficulties [13-15]. Ibadildin, et al. [16] point out that the reduction in social contacts led to a lack of motivation, academic interest, and a sense of dissatisfaction. Moreover, as a result of the move to online learning, the amount of time and effort required

to complete home tasks increased to the point that students felt fairly overwhelmed [13]. In addition, study findings reveal that cheating has become frighteningly prevalent in distant education [16].

The findings of the interviews conducted by Ibadildin, et al. [16] indicate that students felt confused working with professors they had never seen or spoken in person. In addition, several participants reported a stressful atmosphere at home owing to noise, siblings, lack of gadgets, domestic duties, and family circumstances, which was also noted in previous research [17].

Despite its many negative effects, the pandemic has also prompted some positive shifts in behavior and outlook, such as an increased focus on personal sanitation, a shift toward healthier lifestyle choices (such as giving up smoking and having to eat more natural, local produce foods), more time spent engaging in physically active pursuits, etc. [18, 19].

There has been an increase in the use of online courses, which became the norm for higher education institutions throughout the coronavirus outbreak. The profound changes brought about by the COVID-19 crisis have brought in the digital world [20]. The continuing paradigm of education has evolved in tertiary education and is demonstrating to be an unavoidable shift to a student-centered strategy in which learning outcomes play the key role and are the primary goal of the educational process [21].

Higher education organizations have been undergoing digitalization for a number of years [22]; it is not a new phenomena. In these institutions, it is a current problem that must be of interest to a variety of education stakeholders; as the capacity to apply ICT in all spheres of life is progressive, universities must prepare future professionals to meet the relevant difficulties and offer answers [23]. In addition, this approach has required the incorporation of sustainable management in order to properly adapt to the changes imposed by innovative technology [24] and the past pandemic. Shamsir, et al. state that “The lack of clear planning frameworks and strategies for pandemic preparedness by institutions of higher education (IHE) has been exposed as a result of the COVID-19 pandemic” [25; 2].

The educational community has accumulated its efforts to ensure the functioning of the higher education system in the context of the pandemic, and in a short time, various educational organizations have conducted studies to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on higher education.

The aim of the article is to analyze effect of threats and potentials of destabilizing natural circumstances in society on development of educational systems, in particular, higher and postgraduate education, based on the research of educational organizations.

Main material

Higher education structures have treated the crisis with innovative and immediate approach. However, according to the survey results, the impact of COVID-19 depends on the specific education system. As far as education financing is concerned, most researchers are unanimous in the opinion that it is decreasing due to deterioration of the economy in the country and also redistribution of funds for more urgent needs that arose during the pandemic [26].

By analyzing the impact of COVID-19 on the development of higher education in Kazakhstan, we concluded, that despite the difficulties, the system, as a whole, keeps functioning. The transition to a distance form of learning has provided interaction of students and teachers to fulfill educational tasks.

Educational activities are carried out in three formats: asynchronous or correspondence (applicants' study at a time convenient for them in accordance with the terms defined by the program); synchronous: this format involves simultaneous participation of teachers and students in learning process; mixed format implies a combination of synchronous and asynchronous formats, depending on educational needs [27].

Some educational institutions successfully practiced distance learning in quarantine time. However, most institutions carried out their main activities in full-time and / or in part-time format. In this regard, with the introduction of total distance learning, institutions of higher and postgraduate education of the Republic of Kazakhstan had to face a number of obstacles [28].

The first obstacle is related to the technical support, as the absence or improper condition of computer equipment and the Internet (for example, in rural areas) exclude the use of distance education.

While universities have a few fundamental tools to allow a small amount of online learning on-site, extending those resources to accommodate the full student body created substantial problems. The conclusion of the period necessitated the procurement of new software or policy changes. Compared to secondary school, they were at least partially prepared, but the proportion of curriculum designers or technological support workers to teachers was suddenly quite high, and senior leadership may have lacked online learning competence, given that most campuses emphasized face-to-face teaching. Some universities attempted to shift personnel to

support this shift without realizing the role-specific knowledge necessary, while others resorted to mass recruiting for these positions. The learning and instructional support departments on campus provided synchronous and asynchronous instructional videos and workshops, however the implementation differed per institution. Some were more concerned on the technologies, while others were more concerned on the pedagogy of online teaching.

The transition to online has exposed the severe digital gap between those with access to electricity, internet service, information, and gadgets and those without such access. Haßler, et al. [29] emphasize the disparities in access to computers, tablets, feature phones, televisions, and radios across high-, middle-, and low-income states, in addition to between high-, middle-, and low-income citizens within nations. While high-income communities have access to distant emergency instruction through computers and phones, low-income people depend mostly on television and radio. In distant rural locations, the most marginalized communities may not even have accessibility to radio and television. Even in families with these gadgets, there are often insufficient gadgets to fulfill the simultaneous educational demands of several children and parents who may require them for working remotely.

The second one is software, since, even with available technical support, the installation of software for distance education causes difficulties for users.

As shown by data from the Independent Agency for Quality Assurance in Education [30], ZOOM is the most often used platform for remote education. The replies of 79 % of teaching personnel and university employees, as well as 82 % of students, demonstrate this. In addition to ZOOM, institutions actively use Microsoft Teams, Webex, and Cisco Systems. Platonus and Moodle were extensively used by colleges even before the move to a distant teaching and learning model, if the three mentioned tools achieved their special appeal solely because of the outbreak. It is important to consider that many universities use self-developed systems.

The third one is the lack of methodology on distance learning education, as it requires special teacher training. Teaching methods applied for full-time education is not suitable for distance one. Therefore, often all classes are held in the form of one-sided communication on the part of teacher, and independent work on the part of student. Solving this issue is considered to be an urgent task.

Teachers need to explore the potential of online learning platforms and find ways to assist students overcome the challenges and limits of electronic communication while using active, collaborative teaching approaches to guide their students toward developing their own online learning strategies. Teachers need the skills to evaluate student work and give regular feedback in order to effectively administer an online course, which requires students to be self-motivated learners who can act independently. Teachers in today's increasingly digital classrooms must help their students maintain focus on their work, grow in analytical thinking and self-awareness, and reflect on their successes and setbacks before encouraging them to share their knowledge with others.

It is clear that a teacher plays a crucial part in the success of online education [31]. The role of a teacher is expanding in terms of organization, content, etc. as a result of the integration of new technology into the classroom. When compared to traditional pedagogy, the role of a teacher in a contemporary educational environment requires a new set of skills and approaches [32]. It is well acknowledged that educators are experts in their fields however comprehend considerably less about IT and digital pedagogy. This is a problem that prevents online courses from reaching their full potential.

A mastery of one's subject matter and proficiency with computers are not enough to become a great online teacher. The capacity to develop e-learning courses; execute distant and online education; organize effective online contact and cooperation between a student and instructor are all aspects of online pedagogy that one must grasp. Cantamessa [33], Mandernach, et al. [34], Steele, et al. [35], Kilgour, et al. [36], and Green, et al. [37] all stress the significance of social relationships and online conversations in the formation of online pedagogy abilities.

We support the opinion of researchers that teachers as a result of the forced transition to distance education can be divided into four groups [38].

The first group consists of teachers who require a completion of significant amount of practical and laboratory work from students. In most cases, such teachers did not have any serious substitute for traditional teaching methods.

On average, they comprised about 5 % of the total amount of teachers. This group is totally against the use of distance learning and new technologies in the future.

The second group includes teachers who actively used digital technologies (including online courses and resources) during the pandemic. They were able to fastly expand the use of common means of communication

and create digital resources and learning management systems. Their share was about 25 % (in leading universities — up to 40 %). The group generally supports the expansion of distance learning and believes that the quality of online learning can correspond to the quality of offline learning.

The next group is teachers who are skilled in digital technologies (including outside of their professional activity), in information search on the Internet, and e-mail communication. Such teachers (up to 50 % of the leading teachers) quickly mastered new tools, including synchronous learning, but it required considerable effort. Representatives of this group mostly do not support a significant expansion of online learning (including online courses from leading open education platforms), but they admit the possibility of using communication technologies, educational process management systems, and the use of additional digital learning resources in certain cases.

The last group is teachers who have not been able to master new tools for organizing training, teamwork and expanded use of digital resources. They actually switched to distance learning. Their share ranges from 5 to 30 %, depending on the institution. For these teachers, the transition experience turned out to be very difficult. They do not believe in the effectiveness of the distance format, nor in their ability to master new learning technologies.

An important issue is the adaptation of plans and programs to distance education, as well as the adequacy of control measures for the activities of both teachers and students during the quarantine period. Obviously, the forms of control should be adjusted to ensure greater objectivity. The objectivity of control measures (exams, tests, defenses of graduation papers, etc.) requires special attention, so the successful experience of higher education institutions in the countries of the world should also be used by the national education system (the education system in the Republic of Kazakhstan) [39].

Distance education in Kazakhstan also has a number of significant advantages: the opportunity to improve qualifications online (saving time and money, especially when it comes to foreign internships, training, etc.); potential to reach more audiences during conferences, webinars, etc.; possibility to hold joint meetings of departments, councils and promptly address organizational and other tasks [40].

Conclusion and direction for further research

The purpose of this research was to investigate the experiences of undergraduate and postgraduate students participating in online education during the worldwide pandemic and the influence that it had on many parts of their life. The findings of this research are consistent with those of other studies, which found that the quick transition to online learning had both positive and negative effects.

Thus, the threats and potentials of impact of destabilizing natural circumstances in society on the development of graduate and postgraduate education can vary depending on conditions, as the development of higher education has its own peculiarities in different regions. However, there are also trends common to all institutions of higher education. The transition to distance education has become typical for all regions of Kazakhstan. Most institutions of higher education had the necessary infrastructure, online learning experience and digital technologies in the COVID-19 pandemic to ensure functioning of the educational process.

Regulatory documents have been developed at the national level to switch to a remote mode of functioning. Information support of teachers and students, as well as economic assistance for higher education institutions has been provided. The educational system is also characterized by a loss of financial stability. At the same time, many developing countries had to face the challenge of unequal access to education and insufficient methodological training of teachers. The training of specialists in the field of medicine, technical industry (engineering), culture and arts turned into a problem of larger scale.

This research focused only on the viewpoints of the students of a developing country's higher education system about the effects of the worldwide pandemic. To get a better understanding of how faculty members and university management fared while coordinating the shift to online learning and adjusting to the new circumstances, more study is required. They have the ability to provide an education process in a more comprehensive manner. To properly navigate the digitalized classrooms, some students and teachers will need additional training. In addition, it would appear that the Kazakhstani universities in which the people who took part in this research were enrolled did not place a significant amount of emphasis on the organization of the psychological treatment and psychological health assistance proposals that are essential in these kinds of situations.

We argue that the prospect of development implies development and implementation of a new model of education to flexibly respond to the challenges of the time. Such model is expected to provide for the possibility

of combining traditional interaction between participants of educational process with online developments for distance education.

References

- 1 WHO. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. World Health Organization. — 2020. Retrieved from <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mediabriefing-on-covid-19-11-march-2020>.
- 2 Xiang Y.T. Timely research papers about COVID-19 in China / Y.T. Xiang, W. Li, Q., Y. Jin, W.W. Rao, L.N. Zeng et al. // *The Lancet*. — 2020. — No. 395(10225). — P. 684-685 DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30375-5.
- 3 Marinoni G. The impact of Covid-19 on higher education around the world / G. Marinoni, H. Van't Land, T. Jensen // *IAU global survey report*. — 2020. — 23.
- 4 Bezerra I. M. P. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic / I. M. P. Bezerra // *Journal of Human Growth and Development*. — 2020. — No. 30 (1). — P. 141-147. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v30.10087>.
- 5 Cao W. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China / W. Cao, Z. Fang, G. Hou, M. Han, X. Xu, J. Dong, J. Zheng // *Psychiatry research*. — 2020. — 287. — 112934. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>.
- 6 Kamarianos I. Towards and understanding of university students' response in times of pandemic crisis (COVID-19) / I. Kamarianos, A. Adamopoulou, H. Lambropoulos, G. Stamelos // *European Journal of Education Studies*. — 2020. — No. 7(7).
- 7 Owusu-Fordjour C. The impact of Covid-19 on learning-the perspective of the Ghanaian student / C. Owusu-Fordjour, C.K. Koomson, D. Hanson // *European Journal of Education Studies*. — 2020. — No. 7. — P. 1-14.
- 8 Ma H. Trapped in a double bind: Chinese overseas student anxiety during the COVID-19 pandemic / H. Ma, C. Miller // *Health communication*. — 2021. — No. 36(13). — P. 1598-1605.
- 9 Liu X. Psychological state of college students during COVID-19 epidemic / X. Liu, J. Liu, X. Zhong // *The Lancet Global Health*. — 2020. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3552814>.
- 10 Pan H. A glimpse of university students' family life amidst the COVID-19 virus / H. Pan // *Journal of Loss and Trauma*. — 2020. — No. 25(6-7). — P. 594-597. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1750194>.
- 11 Brooks S.K. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence / S.K. Brooks, R.K. Webster, L.E. Smith, L. Woodland, S. Wessely, N. Greenberg, G.J. Rubin // *The lancet*. — 2020. — No. 395(10227). — P. 912-920. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
- 12 Perz C.A. Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample / C.A. Perz, B.A. Lang, R. Harrington // *International journal of mental health and addiction*. — 2022. — No. 20. — P. 273-283. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00356-3>.
- 13 Baloch G. COVID-19: exploring impacts of the pandemic and lockdown on mental health of Pakistani students / G. Baloch, S. Sundarasan, K. Chinna, M. Nurunnabi, K. Kamaludin, H. Khoshaim, S. Hossain, A. Alsukayt // *Peerj*. — 2021. — No 9. — e10612. Retrieved from <https://doi.org/10.7717/peerj.10612>.
- 14 Dodd R.H. Psychological Wellbeing and Academic Experience of University Students in Australia during COVID-19 / R.H. Dodd, K. Dadaczynski, O. Okan, K.J. Mccaffery, K. Pickles // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. — 2021. — No. 18(3). — P. 866. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph18030866>.
- 15 Rahman M.M. COVID-19 responses among university students of Bangladesh: Assessment of status and individual view toward COVID-19 / M.M. Rahman, S.J. Khan, M.S. Sakib, M.A. Halim, M.M. Rahman, Asikunnaby, J.M. Jhinuk // *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. — 2021. — No 31(1-4). — P. 512-531. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1822978>.
- 16 Ibadildin N. Impact of the COVID-19 pandemic on students in the Republic of Kazakhstan / N. Ibadildin, F. Tolesh, T. Assylkhanova // *Scientific Journal of Astana IT University*. — 2021. — No. 6(6). — P. 38-51.
- 17 Kapasia N. Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India / N. Kapasia, P. Paul, A. Roy, J. Saha, A. Zaveri, R. Mallick, B. Barman, P. Das, P. Chouhan // *Children and youth services review*. — 2020. — No. 116. — 105194. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105194>.
- 18 Di Renzo L. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey / L. Di Renzo, P. Gualtieri, F. Pivari, L. Soldati, A. Attinà, G. Cinelli, ... A. De Lorenzo // *Journal of translational medicine*. — 2020. — No. 18(1). — P. 1-15. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>.
- 19 Elmer T. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland / T. Elmer, K. Mepham, C. Stadtfeld // *Plos one*. — 2020. — No. 15(7). — e0236337.
- 20 Chaturvedi K. COVID-19 and its impact on education, social life and mental health of students: A survey / K. Chaturvedi, D.K. Vishwakarma, N. Singh // *Children and youth services review*. — 2021. — 121. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105866>.
- 21 Marín V.I. Student-centred learning in higher education in times of COVID-19: A critical analysis. *Studies in Technology Enhanced Learning* / V.I. Marín. — 2022. Retrieved from <https://doi.org/10.21428/8c225f6e.be17c279>.

- 22 Kopp M. Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions / M. Kopp, O. Gröblinger, S. Adams // In Proceedings of the INTED2019 Proceedings. — 2019. — No. 11–13. — P. 1448–1457.
- 23 Bond M. Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media / M. Bond, V. Marín, C. Dolch, S. Bedenlier, O. Zawacki-Richter. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.* — 2018. — No 15. — P. 48.
- 24 Abad-Segura E. Sustainable management of digital transformation in higher education / E. Abad-Segura, M. González-Zamar, J. Infante-Moro, G. Ruipérez García // : Global research trends. Sustainability. — 2020. — No. 12. — P. 2107.
- 25 Shamsir M.S. Development of a Haddon matrix framework for higher education pandemic preparedness: Scoping review and experiences of Malaysian universities during the COVID-19 pandemic / M.S. Shamsir, S.E. Krauss, I.A. Ismail, H.A. Jalilb, M.A. Johar, I.A. Rahman // Higher Education Policy. — 2021. — No. 35. — P. 439–478. Retrieved from <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00221-x>.
- 26 Шнейдер Л.Б. Реальности дистанционного обучения в контексте пандемии / Л.Б. Шнейдер // Высшее образование сегодня. — 2020. — № 7. — С. 18–23. Retrieved from <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.20.07.P.18>.
- 27 Соколовская И.Э. Социально-психологические факторы удовлетворенности студентов в условиях цифровизации обучения в период пандемии COVID–19 и самоизоляции / И.Е. Соколовская // Цифровая социология. — 2020. — № 3 (2). — С. 46–54. Retrieved from <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2020-2-46-54>.
- 28 Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 1 апреля 2020 года № «Об усилении мер по недопущению распространения короновирусной инфекции COVID–19 в организациях образования на период пандемии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39049590#pos=3;-101.
- 29 Haßler B. Who has what? Assessing who has access to what devices in the education response to the COVID-19 pandemic / B. Haßler, A. Khalayleh, C. McBurnie, T. Adam, Z. Allier-Gagneur // Open Development & Education. — 2020, May 11. Retrieved from <https://opendeved.net/2020/05/11/who-has-what-assessing-who-has-access-to-what-devices>.
- 30 Independent Quality Assurance Agency in Education (IQAA), THEMATIC ANALYSIS on "Impact of the COVID-19 pandemic on higher education in Kazakhstan" — Kazakhstan. — 2021. Retrieved from <https://iqaa.kz/images/doc/iqaa/IQAA%20self-assessment%20report.pdf>.
- 31 Dalton M.H. Online Programs in Higher Education: Strategies for Developing Quality Courses / M.H. Dalton // FOCUS on Colleges, Universities & Schools. — 2018. — No 12(1). Retrieved from <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Dalton%20Margaret%20H%20Online%20Programs%20in%20Higher%20Education%20FOCUS%20V12%20N1%202018.pdf>.
- 32 Vongkulluksn V.W. The role of value on teachers' internalization of external barriers and externalization of personal beliefs for classroom technology integration / V.W. Vongkulluksn, K. Xie, M.A. Bowman // Computers & Education. — 2018. — No. 118. — P. 70–81.
- 33 Cantamessa P. Nurse Faculty Knowledge of Best Practices in Online Pedagogy / P. Cantamessa // Journal for Leadership and Instruction. — 2018. — No. 17(1). — P. 8–12.
- 34 Mandernach B.J. Beyond content: The value of instructor-student connections in the online classroom. // B.J. Mandernach, S.N. Robertson, J.P. Steele // Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. — 2018. — No. 18(4). Retrieved from <https://doi.org/10.14434/josotl.v18i4.23430>.
- 35 Steele J. Defining effective online pedagogy / J. Steele, R. Holbeck, J. Mandernach // Journal of Instructional Research. — 2019. — No. 8(2). — P. 5–8.
- 36 Kilgour P. Threshold concepts about online pedagogy for novice online teachers in higher education / P. Kilgour, D. Reynaud, M. Northcote, C. McLoughlin, K.P. Gosselin // Higher Education Research & Development. — 2019. — No 38(7). — P. 1417–1431. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1450360>.
- 37 Green N.C. Reconceptualising higher education pedagogy in online learning / N.C. Green, H. Edwards, B. Wolodko, C. Stewart, M. Brooks, R. Littlelyke // Distance Education. — 2010. — No. 31(3). — P. 257–273. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/01587919.2010.513951>.
- 38 Bowen W.G. Higher education in the digital age / W.G. Bowen. Princeton University Press. — 2015.
- 39 Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фруминой. — М.: Изд. дом Высш. шк. экон., 2019. — 344 с.
- 40 Шабанов Г.А. Цифровизация вуза: реальность и ожидания [Электронный ресурс] / Г.А. Шабанов, Д.В. Растягаев // Высшее образование сегодня. — 2020. — № 1. — С. 2–7. Retrieved from <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.20.01.P.02>.

А. Аманова, Е. Сармурзин, Қ. Кажимова

Форс-мажорлық жағдайлардың (коронавирус) жоғары және жоғары жоғарыдан кейінгі білім саласына әсері

COVID-19 індеті жаһандық экономикаға кері әсерін тигізді, әсіресе жоғары білім беру саласына ықпалы қатты болды. Адамдардың топтасуын болдырмау үшін әлеуметтік қашықтық әдісі ретінде университеттердің кенеттен жабылуы дәстүрлі оқу процесін онлайн оқыту платформаларына ауыстырды. Мақалада COVID-19 пандемиясының Қазақстандағы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің

дамуына әсері талданған. Пандемия кезінде білім берудің негізгі түрлері асинхронды немесе сырттай оқу, синхронды және аралас оқыту болғандығы анықталды. Қашықтықтан оқытуға мәжбүрлеп көшу нәтижесінде қалыптасқан оқытушылардың төрт тобы сипатталған: практикалық, зертханалық жұмыстардың айтарлықтай көлемін талап ететін пәндердің оқытушылары; пандемияға дейін цифрлық технологияларды белсенді пайдаланған оқытушылар; сандық технологиялармен таныс оқытушылар; оқытуды ұйымдастырудың жаңа құралдарын, командалық жұмысты және цифрлық ресурстарды пайдалануды меңгере алмаған оқытушылар. Жоғары оқу орындарының көпшілігіне тән мәселелер анықталған: онлайн оқытудың кәсіби әзірленген бағдарламаларының жоқтығы, қаржыландырудың жеткіліксіздігі, студенттермен онлайн жұмыс істеу үшін оқытушылардың әдістемелік даярлығының қажеттілігі.

Кілт сөздер: пандемия, COVID-19, жоғары білім, жоғары оқу орнының оқытушысы, студент, Қазақстан, қашықтықтан оқыту, онлайн оқыту.

А. Аманова, Е. Сармурзин, К. Кажимова

Влияние форс-мажорных ситуаций (коронавирус) на отрасль высшего и послевузовского образования

Пандемия COVID-19 вызвала негативную спираль в мировой экономике и оказала глубокое влияние на систему высшего образования. В качестве метода социального дистанцирования, чтобы избежать передачи инфекции в обществе, многие вузы были закрыты, очное обучение перевели на онлайн обучение. В статье проанализировано влияние COVID-19 на развитие высшего и послевузовского образования в Казахстане. Выяснено, что основными формами образования в условиях пандемии является асинхронная или заочная форма обучения, синхронная и смешанная. Авторами рассмотрены сформированные четыре группы преподавателей: общие преподаватели дисциплин; преподаватели лабораторных дисциплин; преподаватели, которые активно пользуются гаджетами; преподаватели, не сумевшие освоить новые инструменты организации обучения. Определены общие для большинства университетов проблемы: отсутствие профессионально разработанных программ для онлайн обучения, недостаточное финансирование, необходимость методической подготовки преподавателей для работы со студентами онлайн.

Ключевые слова: пандемия, COVID-19, высшее образование, преподаватель заведения высшего образования, студент, Казахстан, дистанционное обучение, онлайн-обучение.

References

- 1 WHO (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mediabriefing-on-covid-19-11-march-2020>.
- 2 Xiang, Y.T., Li, W., Q., Jin Y., Rao, W.W., Zeng, L.N., et al. (2020). Timely research papers about COVID-19 in China. *The Lancet*, 395(10225), 684-685. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30375-5.
- 3 Marinoni, G., Van't Land, H. & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. *IAU global survey report*, 23.
- 4 Bezerra, I.M.P. (2020). State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic. *Journal of Human Growth and Development*, 30 (1), 141-147. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v30.10087>.
- 5 Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J. & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research*, 287, 112934. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>.
- 6 Kamarianos, I., Adamopoulou, A., Lambropoulos, H. & Stamelos, G. (2020). Towards and understanding of university students' response in times of pandemic crisis (COVID-19). *European Journal of Education Studies*, 7(7).
- 7 Owusu-Fordjour, C., Koomson, C. K., & Hanson, D. (2020). The impact of Covid-19 on learning-the perspective of the Ghanaian student. *European Journal of Education Studies*, 7, 1-14.
- 8 Ma, H., Miller, C. (2021). Trapped in a double bind: Chinese overseas student anxiety during the COVID-19 pandemic. *Health communication*, 36(13), 1598-1605.
- 9 Liu, X., Liu, J., Zhong, X. (2020). Psychological state of college students during COVID-19 epidemic. *The Lancet Global Health*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3552814>.
- 10 Pan, H. (2020). A glimpse of university students' family life amidst the COVID-19 virus. *Journal of Loss and Trauma*, 25(6-7), 594-597. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1750194>.
- 11 Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G.J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), 912-920. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).

- 12 Perz, C.A., Lang, B.A., Harrington, R. (2022). Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *International journal of mental health and addiction*, 20, 273–283. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00356-3>.
- 13 Baloch, G., Sundarasan, S., Chinna, K., Nurunnabi, M., Kamaludin, K., Khoshaim, H., Hossain, S. & Alsukayt, A. (2021). COVID-19: exploring impacts of the pandemic and lockdown on mental health of Pakistani students. *Peerj*, 9, e10612. Retrieved from <https://doi.org/10.7717/peerj.10612>.
- 14 Dodd, R.H., Dadaczynski, K., Okan, O., McCaffery, K. J., & Pickles, K. (2021). Psychological Wellbeing and Academic Experience of University Students in Australia during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 866. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph18030866>.
- 15 Rahman, M.M., Khan, S.J., Sakib, M.S., Halim, M.A., Rahman, M.M., Asikunnaby, & Jhinuk, J.M. (2021). COVID-19 responses among university students of Bangladesh: Assessment of status and individual view toward COVID-19. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 31(1-4), 512–531. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10911359.2020.1822978>.
- 16 Ibadildin, N., Tolesh, F., & Assylkhanova, T. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on students in the Republic of Kazakhstan. *Scientific Journal of Astana IT University*, 6(6), 38-51.
- 17 Kapasia, N., Paul, P., Roy, A., Saha, J., Zaveri, A., Mallick, R., Barman, B., Das, P., & Chouhan, P. (2020). Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India. *Children and youth services review*, 116, 105194. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105194>.
- 18 Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*, 18(1), 1-15. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>.
- 19 Elmer, T., Mephram, K., & Stadtfeld, C. (2020). Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *Plos one*, 15(7), e0236337.
- 20 Chaturvedi, K., Vishwakarma, D.K., & Singh, N. (2021). COVID-19 and its impact on education, social life and mental health of students: A survey. *Children and youth services review*, 121. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105866>.
- 21 Marin, V.I. (2022). Student-centred learning in higher education in times of COVID-19: A critical analysis. *Studies in Technology Enhanced Learning*. Retrieved from <https://doi.org/10.21428/8c225f6e.be17c279>.
- 22 Kopp, M., Gröbinger, O., Adams, S. (2019). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. In *Proceedings of the INTED2019 Proceedings*, 11–13, 1448–1457.
- 23 Bond, M., Marín, V., Dolch, C., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, 15, 48.
- 24 Abad-Segura, E., González-Zamar, M., Infante-Moro, J., Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12, 2107.
- 25 Shamsir, M.S., Krauss, S.E., Ismail, I.A., Jalilb, H.A., Johar, M.A., & Rahman, I.A. (2021). Development of a Haddon matrix framework for higher education pandemic preparedness: Scoping review and experiences of Malaysian universities during the COVID-19 pandemic. *Higher Education Policy*, 35, 439–478. Retrieved from <https://doi.org/10.1057/s41307-020-00221-x>.
- 26 Shneider, L.B. (2020). Realnosti distantsionnogo obucheniia v kontekste pandemii [The realities of distance learning in the context of the pandemic]. *Vysshee obrazovanie segodnia — Higher education today*, 7, 18–23. Retrieved from <https://doi.org/10.25586/RNU.HET.20.07.P.18> [in Russian].
- 27 Sokolovskaia, I.E. (2020). Sotsialno-psikhologicheskie faktory udovletvorennosti studentov v usloviakh tsifrovizatsii obucheniia v period pandemii COVID-19 i samoizolatsii [Socio-psychological factors in student satisfaction with digitalised learning during the COVID-19 pandemic and self-isolation]. *Tsifrovaia sotsiologiya — Digital Sociology*, 3 (2), 46-54. Retrieved from <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2020-2-46-54> [in Russian].
- 28 Prikaz Ministra obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan ot 1 apreliia 2020 goda № 123 «Ob usilenii mer po nedopushcheniiu rasprostraneniia koronavirusnoi infektsii COVID–19 v organizatsiakh obrazovaniia na period pandemii» [Order No. 123, April 1, 2020. Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan “On strengthening measures to prevent the spread of COVID-19 coronavirus infection in educational organisations, for the period of the pandemic”]. Retrieved from https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39049590#pos=3-101 [in Russian].
- 29 Haßler, B., Khalayleh, A., McBurnie, C., Adam, T., & Allier-Gagneur, Z. (2020, May 11). Who has what? Assessing who has access to what devices in the education response to the COVID-19 pandemic. *Open Development & Education*. Retrieved from <https://opendeved.net/2020/05/11/who-has-what-assessing-who-has-access-to-what-devices>
- 30 Independent Quality Assurance Agency in Education (IQAA), THEMATIC ANALYSIS on "Impact of the COVID-19 pandemic on higher education in Kazakhstan" — Kazakhstan. (2021). Retrieved from <https://iqaa.kz/images/doc/iqaa/IQAA%20self-assessment%20report.pdf>.
- 31 Dalton, M.H. (2018). Online Programs in Higher Education: Strategies for Developing Quality Courses. *FOCUS on Colleges, Universities & Schools*, 12(1). Retrieved from <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Dalton%20Margaret%20H%20Online%20Programs%20in%20Higher%20Education%20FOCUS%20V12%20N1%202018.pdf>.
- 32 Vongkulluksn, V.W., Xie, K., & Bowman, M.A. (2018). The role of value on teachers' internalization of external barriers and externalization of personal beliefs for classroom technology integration. *Computers & Education*, 118, 70-81.
- 33 Cantamessa, P. (2018). Nurse Faculty Knowledge of Best Practices in Online Pedagogy. *Journal for Leadership and Instruction*, 17(1), 8-12.

- 34 Mandernach, B.J., Robertson, S.N., & Steele, J.P. (2018). Beyond content: The value of instructor-student connections in the online classroom. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 18(4). Retrieved from <https://doi.org/10.14434/josotl.v18i4.23430>.
- 35 Steele, J., Holbeck, R., & Mandernach, J. (2019). Defining effective online pedagogy. *Journal of Instructional Research*, 8(2), 5-8.
- 36 Kilgour, P., Reynaud, D., Northcote, M., McLoughlin, C., & Gosselin, K.P. (2019). Threshold concepts about online pedagogy for novice online teachers in higher education. *Higher Education Research & Development*, 38(7), 1417-1431. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1450360>.
- 37 Green, N.C., Edwards, H., Wolodko, B., Stewart, C., Brooks, M., & Littledyke, R. (2010). Reconceptualising higher education pedagogy in online learning. *Distance Education*, 31(3), 257-273. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/01587919.2010.513951>.
- 38 Bowen, W.G. (2015). Higher education in the digital age. Princeton University Press.
- 39 Uvarov, A.Yu., & Frumina, I.D. (2019). Trudnosti i perspektivy tsifrovoi transformatsii obrazovaniia [Challenges and prospects for digital transformation of education]. Moscow: Izdatelskii dom Vysshei shkoly ekonomiki [in Russian].
- 40 Shabanov, G.A., & Rastiagaev, D.V. (2020). Tsifrovatsiia vuza: realnost i ozhidaniia [Digitalisation of Higher Education: Reality and Expectations]. *Vysshee obrazovanie segodnia — Higher education today*, 1, 2-7. Retrieved from <https://doi.org/10.255586/RNU.NET.20.01.P.02> [in Russian].

A.A. Zhaitapova^{1*}, F. Nametkulova², A. Orakova³ T. Kornilova³¹Kazakh University of International Relations and World Languages named after Abylai Khan, Republic of Kazakhstan;²Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Republic of Kazakhstan;³Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

(Corresponding author's e-mail: a.zhaitapova@mail.ru*)

ORCID: 0000-0002-6594-1106

ORCID: 0000-0002-4245-9819

ORCID: 0000-0001-9583-8444

ORCID: 0000-0001-2345-6789

Promoting continuous pedagogical education in the Republic of Kazakhstan

The article examines the conceptual foundations of continuous pedagogical education and its promotion in the Republic of Kazakhstan. The authors analyze the organization and management of continuing education, consider the design of a model of continuing pedagogical education, which includes a wide range of issues from the definition of the conceptual content, structure and stages of its functioning to the mechanisms of its implementation. The theoretical and methodological foundations of teacher training in the system of continuing professional education are determined based on the analysis of many sources, including normative legal acts and scientific and methodological literature. The approaches and principles implemented in continuing education, which is a single, holistic and integrated process, are disclosed. The main components of this process are three types of educational activity — formal, informal and informational, designated in modern theory and practice as an "educational triad". The authors present a component-competence model of a teacher in the system of continuing education with the definition of the levels of professional components of activity and, accordingly, the development, at the moment of the study, of the general competencies of teachers. The relevance of this article is due to the results of studying the demand for professionally educated and qualified specialists in modern society, a social order aimed at acquiring competitive competencies by them. The authors thank the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for the organization and grant support of the project scientific research under the coordination of the National Academy of Education named after Ybray Altynsarin for the development of the system of continuing pedagogical education in the context of Life-Long Learning.

Keywords: continuing pedagogical education, methodological approaches, principles, competence model, components, competencies, formal education, non-formal education, levels of professional development.

Introduction

Modern education must ensure that the competitiveness of human capital is maintained and that future needs caused by an orientation toward sustainable economic growth and societal progress are met. In the era of globalization, every individual must improve his or her personal, professional, social level and status on a continuous basis. Lifelong Learning (LLL) promotes this.

In this regard, the concept of "lifelong learning", first introduced in 1968 in the materials of UNESCO, and already in 1972 recognized by many international organizations as a basic principle, is a "guiding structure" in the reform of education all over the world. Subsequently, scientists affirmed and substantiated the priority of education as an instrument for overcoming major world contradictions (between global and local problems, between traditions and modern trends, etc.) and its importance in terms of sustainable development of mankind [1]. In 1968, the report of Zh. Delor within the framework of the concept of "lifelong learning" proclaimed the basic principles of education — "learning to live, learning to know, learning to do and learning to coexist" [2]. This led to the institutionalization of lifelong learning as an educational principle in the legal and regulatory frameworks of countries around the world. In 1976 the American legislation adopted the Lifelong Learning Act, the implementation of which was specially financed by the state during the period 1977-1982.

Since the 1970s regularly, the European concepts of lifelong learning have not been removed from the agenda and are constantly discussed, and at the beginning of the twenty-first century one of the specialized councils in the structure of the EU Council, the Council of Ministers of Education, meets.

In 1975 the "European Centre for Vocational Training" was created, and since 2006 the Executive Agency for Education, Audiovisual and Culture is active. 1996 was declared the European Year of Lifelong Learning.

The beginning of the twenty-first century has led to the modernization of European education strategy and policy. The Lisbon Summit of the European Council in March 2000 adopted a document called "Memorandum of Lifelong Learning", more precisely "A Memorandum of Lifelong Learning". The adoption of this document was conditioned by several preceding decisions: "European Employment Strategy", approved at the Luxembourg Summit of the European Council in 1997 and included as one of the supplements to the Amsterdam Treaty (1997), and the Cologne Charter "Aims and Ambitions for Lifelong Learning", adopted at the G8 Summit in 1999 [3].

The European Employment Strategy defined continuing education as a comprehensive learning activity carried out on a continuous basis to improve knowledge, skills and professional competence. The memorandum emphasized that continuing education should be the main policy program of civil society, social cohesion, and employment.

Historical and scientific reflection showed that educational issues traditionally occupy quite a prominent place among the key issues related to the system of European integration. All institutions of the European Union, as well as various pan-European centers and agencies are involved in the development and implementation of educational programs.

In the Republic of Kazakhstan, the status of lifelong learning has also been enshrined at the legislative level. In our country the education system on the basis of the principle of continuity and succession of general educational training and educational programs includes the following levels of education: preschool education and training; primary education; basic secondary education; secondary education (general secondary education, technical and professional education); postsecondary education; higher education; postgraduate education. For example, Kazakhstan implements the Concept of Lifelong learning (continuing education) approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 8, 2021 No. 471 [4].

This document notes that at all levels and stages will be implemented the possibility to acquire microqualifications, taking into account the results of nano-learning ("Nanodegree" / "Nanostep"), which will allow in a short time to acquire the necessary professional skills, to build their individual learning trajectory and to eliminate gaps in knowledge:

- There will be an opportunity to acquire knowledge, skills and competencies through various forms of learning, including Massive Open Online Courses (hereinafter referred to as MOOCs).
- Certificates and credits obtained through short courses will be translated into "Stackable degrees".
- To develop the model of "Silver Universities", educational organizations will take measures for their further development, namely the development of teaching materials, course programs and mechanisms for scientific and methodological support and maintenance of courses
- Digital competencies will become an obligatory element of all professional standards [LLL].

According to the recommendations of the Organization for Economic Cooperation and Development (hereinafter — OECD) one of the national priorities defined in the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 is quality education. Among the expected results from the implementation of education policy is the transition from traditional training programs to prepare students for the future, the motivation of continuous improvement of skills and competencies throughout life [5].

The European Qualifications Framework (EQF) is a framework structure, which describes the generalized structure of educational qualifications at all levels, comparable with the national systems of educational qualifications [6].

8 levels of the European Qualifications Framework, defined on the basis of learning outcomes. Competence includes:

- 1) cognitive competence, involving the use of theory and concepts as well as "hidden" knowledge acquired through experience;
- 2) functional competence (skills and know-how), namely what a person should be able to do in work, learning or social activities;
- 3) personal competence, which means the behavioural competence in a concrete situation
- 4) ethical competence, which implies certain personal and professional values.

In accordance with the Law of RK "On Education", one of the principles outlined in the Concept of Education Development of the Republic of Kazakhstan until 2025 is the principle of continuity of the education process, ensuring the continuity of its levels [7].

These conceptual normative acts and works of scientists were the methodological basis of our research on lifelong learning: E.V. Greznova, E.G. Chudina, I.A. Treushnikov, A.A. Khlap (Principles of lifelong learning); L.N. Danilova (Terminology development of lifelong learning); E.O. Babich, V.V. Afanasiev (Main forms of

lifelong learning), on continuing teacher education: V.P. Kovalev, T.V. Gorbunova (CPE is a condition of teachers' preparation for professional activity); V. Motrosov, D. Melnikov, G. Artomonov and N. Borisova (CPE system in the context of educational integration processes), on adult education: S.I. Zmeyov (Adult Education Technology); E.N. Elezarova (Adult Education Issues and Priorities) and others.

In turn, the scientific basis in Kazakhstan is formed by the works of scientists in the field of professional development (non-formal education): B.A. Almukhambetov, A.A. Zhaitapova, B.A. Turgunbaev, A.J. Murzalinova, A.E. Bijkenova, K.N. Bulatbaeva, L.S. Sabitova and others.

The analysis of scientific works and normative documents allowed us to identify the degree of developing continuous pedagogical education and determine the prospects in our research activities.

Methods and materials

The analysis of normative legal acts has shown that the importance of lifelong learning in the sustainable development of society has been recognized in the country. However, the term "lifelong learning" itself has not received a universal definition at the moment, its essence have not been considered, and as a consequence, no unified approach to its implementation in the sphere of teacher education has been developed yet. This was the factor that led to the project research with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan and coordination of Y. Altynsarin NJS on the development of continuous professional teacher education and Lifelong Learning.

For the research work on lifelong learning we took the following definition as the basis: Lifelong learning (LLL) — education throughout life, which is provided by the unity and integrity of the educational system, creating conditions for self-education and comprehensive personal development, a set of continuous, coordinated, differentiated educational programs of different levels and stages, which guarantee citizens the right to education and provide an opportunity to receive general education [8].

The main purpose of lifelong pedagogical education, as well as the concept of lifelong education in general, is a comprehensive mobility of a person in the educational space throughout the life, competitiveness in the labor market, personal development and active civic position in society. The task we have adopted to develop the concept of continuous teacher education means that a teacher will be provided with a scientific and methodological basis as conditions for acquiring and updating the latest knowledge and skills that are necessary for daily and work activities throughout life. Building an effective system of continuing teacher education will create a sufficiently flexible, adaptive model of educational trajectory at the country level, corresponding to the needs of the individual teacher.

When modeling continuing education (Fig. 1) its structural elements were determined in relation to levels of education, and their place in the institutional system of formal, non-formal and informal education.

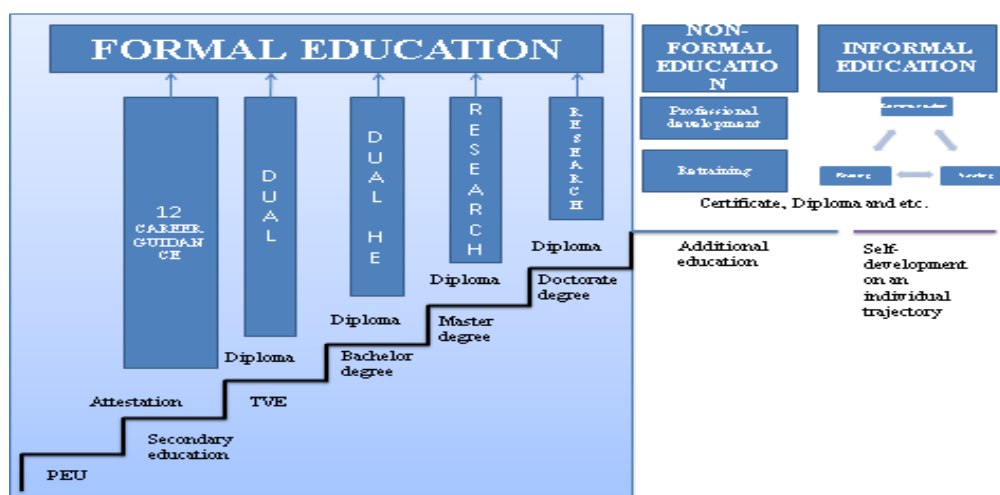


Figure 1. Model of the institutional system of continuing education

The model of the institutional system of continuing education of a teacher includes the level of additional education as professional development and / or retraining in non-formal education. The system consists of informal education involving self-development on an individual trajectory.

In modeling this process we have formulated the following goal: develop a sustainable and transparent national model of continuing teacher education aimed at professional development, validation of experience, education, demonstrated knowledge and competencies of the teacher.

In order to implement the goal, the following objectives were defined:

- creating a competency-based model of continuing teacher education;
- identifying and defining the relationship in terms of continuity and scientific and methodological validity in the system of formal- non-formal-informal education;
- determining the place of this model in relation to levels of education and levels of teacher qualification;
- formation of the teacher model in the system of continuing teacher education with the definition of levels of professional components of activity and development of a functional map of competencies.

Therefore, continuing education is a single, holistic and integrated process, the main components of which are three types of educational activities -formal, non-formal and informal, denoted in modern theory and practice as "educational triad" (Fig. 2).

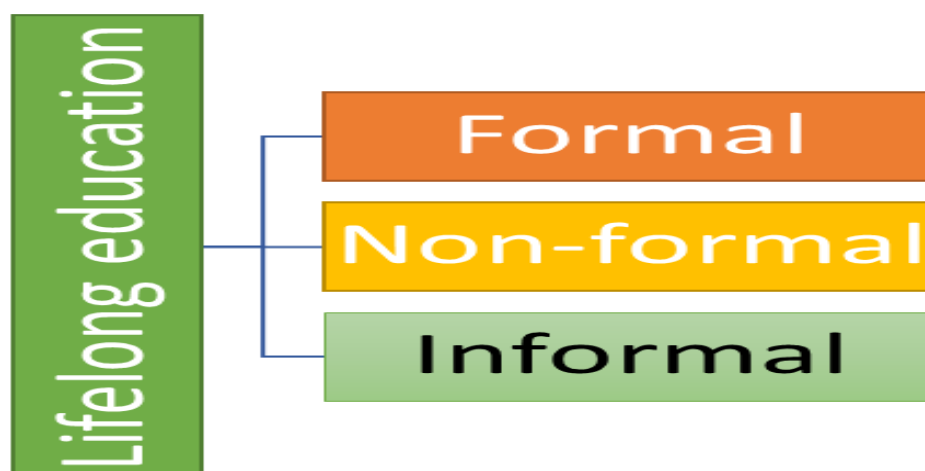


Figure 2. The Triad of Lifelong Learning

In this article, we have adopted the following definitions of the triad terms under study as the basic ones:

Formal education is considered as education that is institutionalized, purposeful and planned with the participation of public organizations and publicly recognized private organizations, which together constitute the formal education system of the country.

Non-formal education is education that is institutionalized, intentional, and planned by a person or organization providing educational services; it is a supplement and / or alternative to formal education in an individual's lifelong learning experience. Instruction in such programs is often provided to ensure the universal right of access to education.

Informal learning — forms of learning that are intentional or carefully planned but not institutionalized. They are less organized and structured and may include learning activities in the family, workplace, community and daily life. The focus of informal learning is determined by the self, the family, and the community [9].

Objective trends in the development of continuing teacher education strategy have led to a large surge of scientific-theoretical research aimed at comprehending the methodological foundations and technologies of designing educational programs of this process. Modern scientific publications treat the term "continuing education" as a process, as a system, and as a structure. At the same time, it is the content provision of continuing teacher education that is the leading factor in the transition to a new learning paradigm (LLL).

Thus, the process of comprehension of the new learning paradigm is accompanied by the decision at the state level, active scientific and pedagogical research in the field of teacher education.

However, to date, there is no unified, generally accepted, well-established conceptual and categorical apparatus, in many developed interpretations there are different interpretations, not contributing to a clear understanding of the issue. Such terminological disunity, in our opinion, leads to inappropriate expansion of the thesaurus, which hinders mutual understanding of researchers, developers and users of content support of continuous pedagogical education.

In this regard, we believe that the research and implementation of continuing education should consider various clarifying definitions that complement the previous and which, in our view, provide meaningful understanding not only by novice researchers, but also by practicing educators. Here are such definitions, for example, continuing professional education is an educational activity of continuous renewal and acquisition of new professional knowledge, skills, and competencies.

Formal education is an institutionalized, streamlined and bureaucratized system of educational institutions with the subsequent issuance of diplomas and certificates.

Non-formal adult education is a different, flexible in organization and forms, educational centers, focused on the specific needs and interests of trainees. Non-formal education may end with diplomas, often with certificates, or may not be supported by any document.

Informal education is a learning, independent activity of the individual, implemented in the course of everyday life through its own activity, characterized by the optional presence of purposeful nature, lack of organization, spontaneous.

The study revealed that the system of continuous teacher education in Kazakhstan, as well as in most other countries, is conceptually considered in three planes (Fig. 3):

- as a process of formation and development of a specialist's creative personality;
- as a pedagogical system, covering all the totality of technologies, means and ways of acquiring and improving education and professional competence of a student;
- as an organizational structure or a complex of educational institutions, providing interconnection and continuity of educational programs, capable of satisfying the entire set of educational needs arising both in society as a whole, and for each individual.

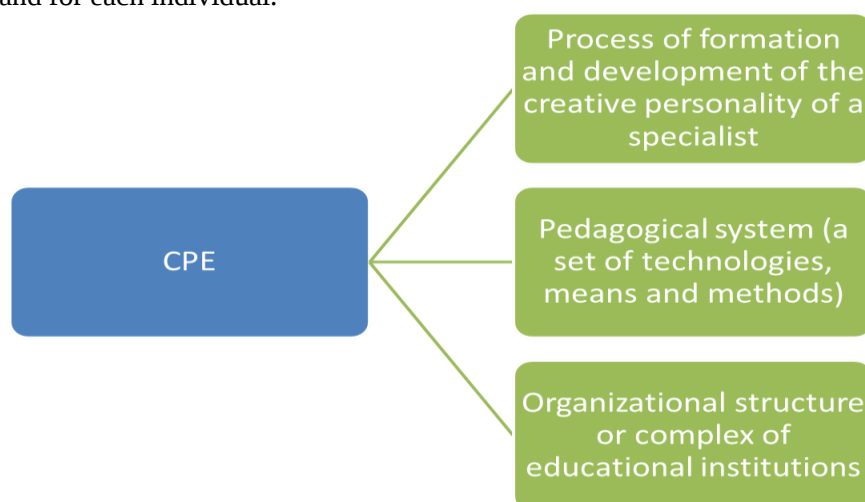


Figure 3. Conceptual Consideration of NEP

Thus, continuing teacher education is defined as a comprehensive learning activity carried out on an ongoing basis to improve professional competence. The system of continuous teacher education is a dynamically developing system, which is characterized by openness, multistage, multilevel, multifunctionality and flexibility. Constant updating of the content and structural components of pedagogical education at all levels and stages are the main indicators of system development.

Results and discussion

The expert analysis of formed learning outcomes in educational programs (bachelor, master, doctoral) for training in pedagogical specialties of four Kazakhstani pedagogical universities showed that in the programs the learning outcomes are reflected in the subject-content and pedagogical components of future pedagogical activity of specialists. However, as foreign and Kazakhstani experience of continuous education of teachers shows, the above-mentioned components do not reflect the full range of professional competencies required for effective and high-quality pedagogical activity in modern educational society. To address this situation of reflecting the full range of competencies, the need to meet modern standards and requirements, we have identified the following components of the professional activity of a teacher (Fig. 4): subject-content, pedagogical (general didactic/didactic/private-methodic) psychological, information-technological and managerial.

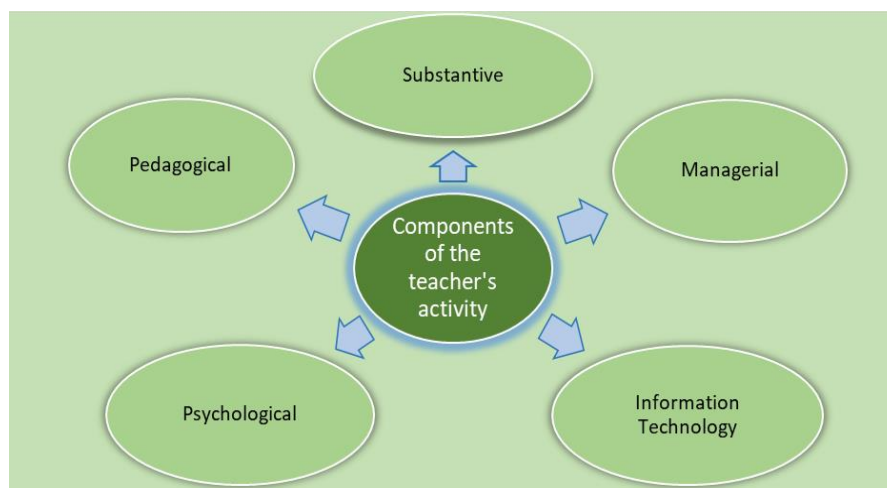


Figure 4. Components of the professional activity of a teacher

Methodological solution of continuous pedagogical education is seen in the development of an innovative systematic methodology, purposefully focused on comprehensive formation and development of the component of pedagogical activity.

The interrelation of the model components is manifested in the continuity of goals, objects, tasks, and methods of the educational process. Subject-matter and process-technological components of pedagogical activity are implemented within a holistic logically structured cognitive and communicative complex, ensuring the achievement of the end result — formed readiness and ability of teachers to professional self-realization, to implement authentic professional-basic, effective and qualitative impact on the educational process. To this end, the component-competence model of the teacher was developed and presented below (Fig. 5).



Figure 5. Component model of the teacher in the system of continuing education

The analysis of the research on the problem and practice of continuing education allows us to conclude that the following approaches are implemented as methodological bases: systemic, andragogic, sociocultural, competence, constructivist, synergetic, connectives, effectiveness of which is based on such principles as consistency, integrity, continuity, subjectivity, flexibility (curricula and programs, alternative methods of educational process organization, variability of learning strategies, etc.).

Let us consider the essence of each approach as a methodological basis for continuous pedagogical education.

Andragogical approach — the organization of adaptation education of adults in the socio-cultural sphere, the implementation of the function of directed training (professional development, postgraduate education) carried out by mediators, recognized experts and methodologists, specialists, trainers IAT, training centers in real or delayed mode.

The sociocultural approach is a methodological approach based on the systems approach, the essence of which consists in an attempt to consider society as a unity of culture and sociality, formed and transformed by human activity. This unity, according to the principles of the systematic approach, forms a whole, the properties of which are not deductible from the characteristics of the parts. Sociocultural approach allows us to consider the attitude of teachers to non-formal and informal education, their needs for professional and personal self-development with regard to the changing requirements of the market, the attitude towards education as a cultural process [10].

The competency-based approach is a set of general principles for defining educational goals, selecting educational content, organizing the educational process, and evaluating educational outcomes. The whole point of education is to develop students' ability to independently solve problems in different types and spheres of activity, using social experience, which includes their own experience. The competency-based approach assumes that students learn competencies that allow them to act effectively in professional, personal, and social situations in the future. In this approach, knowledge is viewed as a set of abilities and skills (competencies) that allow students to act and achieve the expected results in various problematic situations.

Constructivism is a pedagogical philosophy, the key idea of which is that knowledge cannot be transferred to the learner in a ready-made form. It is only possible to create pedagogical conditions for successful self-construction and self-growth of students' knowledge. Constructing in the learning process is defined as "a means of deepening and expanding the obtained theoretical knowledge and development of creative abilities, inventive interests and aptitudes of students" [11]. The constructivist approach considers learning as an active process in which the learner constructs new ideas and concepts based on his / her previous knowledge. The learner selects information, hypothesizes and makes decisions based on cognitive structures. Cognitive structures (logical constructions, mental experiments) ensure the acquisition of experience and allow a person to "step beyond the available information".

Synergetic approach implies taking into account the mobility and variability of the educational process to develop the educational space and improve the effectiveness of specialist training. According to the synergetic paradigm, the educational space has bifurcation (critical) points of destruction of old structures and the emergence of new opportunities for the system to transition to a new quality. It has the property of non-linearity, i.e. multivariate and unpredictable transition of the system from one state to another. An educational system is unstable and highly non-equilibrium, fluctuating, open to development. Attractors are more meaningful meanings, the process of meaning formation should be organized in such a way that within this organization there was a meaning self-organization, formation of a sense base of the learner in accordance with synergetic laws. Self-organization occurs if the system is non-equilibrium, which occurs if a substance or energy is "pumped" through the system. In an educational system such energy is information. In synergetic they talk about the attraction zones, in which phase trajectories will tend to come to a particular attractor — a region that attracts the trajectory of development [10; 20-29].

Connectivism is a theory about how learning happens in the digital age. Connectivistic learning is a process of immersion, discovery and communication, a process of pattern recognition rather than hypotheses and formation theories. According to connectivism theory, knowledge is distributed over an information network and can be stored in various digital formats. The learning process is cyclical, as learners will connect to the network to share and find new information, will change their beliefs based on the new knowledge, and then will connect to the network to share new knowledge and information again. Connectivism theory highlights two important points that contribute to learning: the ability to seek current information and the ability to filter out secondary and superfluous information. The ability to acquire knowledge is more important than the knowledge itself. The ability to make decisions based on acquired information is considered an integral part of the learning process [12].

Thus, the methodological basis for designing the author's model of continuous pedagogical education was based on systemic, andragogic, sociocultural, competence, constructivist, synergetic, connectivity approaches [13, 14].

The basic categories that define the meaning of these scientific approaches are: for systemic approach — “system”, for constructivist approach — “constructing”, for competence approach — “competence”, for connectivity approach — “e-learning”, for andragogic approach — “adaptive education”, for synergetic approach — “developmental self-organization”.

In our study, “lifelong learning”, “formal, non-formal, and informal education” are the basic categories, respectively.

Methodological approaches, interconnected with each other, act as a scientific platform for the study of continuous pedagogical education. Their interrelation and substantive aspects are presented in Figure 6 below:

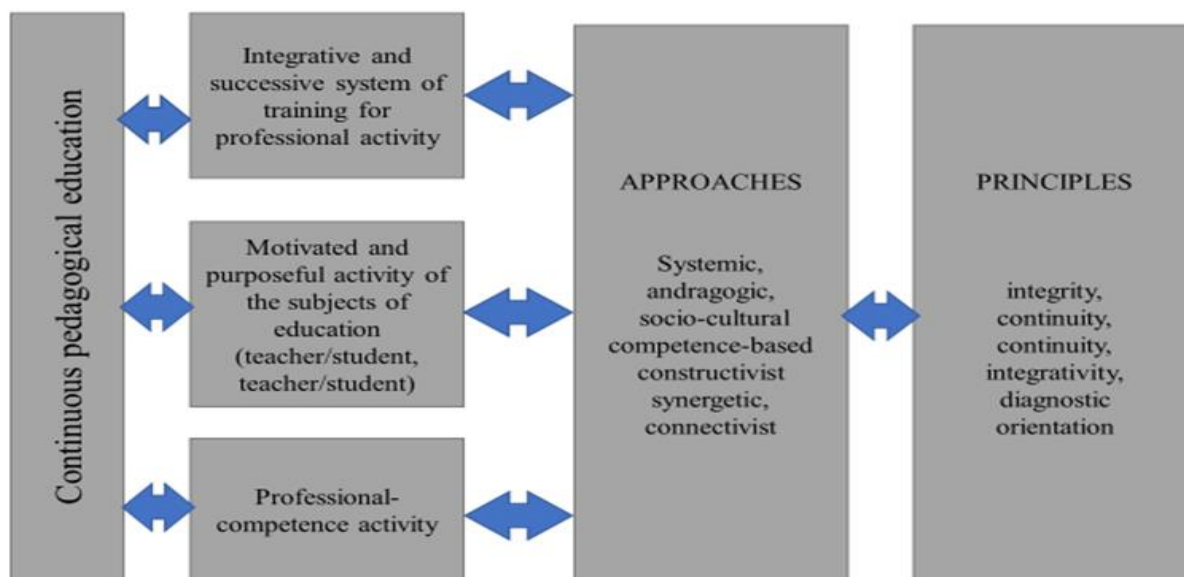


Figure 6. Relationship of approaches and content aspects of continuing teacher education

In our opinion, the above-mentioned approaches are the priority and leading ones in the system of continuous pedagogical education. However, it should be noted that other approaches of traditional classical pedagogy can be applied or combined in the process of specific educational activities taking into account the level of students, content and specifics.

In professional growth as a complex process consisting of a set of interconnected progressive changes occurring in personal, subject, functional, social and other components of professional activities, the practice of non-formal education in the Republic of Kazakhstan has identified four levels: baseline, level of change, level of transformation, level of sustainable development, which are dialectically interrelated and deterministic.

The initial level of a teacher (certified specialist) implies theoretical knowledge and elementary practical skills acquired by the specialist during the training in a professional teacher training institution (formal education).

The level of change in the professional activity of the teacher is manifested in the involvement of additional resources to perform the level of professional tasks and in connection with the adaptation to the requirements imposed on them. At this level the teacher is looking for and mastering new knowledge, mastering new ways of activity.

The level of transformation manifests itself in structural changes and technological improvement of professional activity. At this level a teacher improves the quality of his work not by attracting new information and mastering new pedagogical technologies, but by structuring and restructuring the activity, curtailing its reference framework, changing the operational composition of the actions he performs.

At the level of sustainable development, the teacher “consumes” new knowledge, new experience to increase the efficiency of his activity without breaking the established system of the activity. It has an invariant of successful activity which, being transferred to new external and internal conditions, can be multivariant, but essentially stable.

The developed model (Fig. 5) allows us to consider the development of a teacher in the system of NPE as a dynamic system of personal and activity characteristics of it as a subject of professional activity. This

system reflects the structure, content of professional activity and competence component. On this basis, in relation to the above-mentioned levels of continuous professional development of a teacher, we have defined a component-by-component list of teacher's competencies. Due to the limited volume of the article, we have provided a list of general competencies of teachers of the subject-matter and management component (Table 1).

Table 1

List of general teacher competencies

	Professional components of the teacher's activity	General teacher competencies
1.	Subject and Content Component (baseline)	- knows the content of the subject, theoretical concepts and provisions, new achievements in the field of the taught subject; - knows classical provisions of school didactics in integration with theoretical concepts of taught subject area (subjects, educational areas); - knows the principles and mechanisms of integration and continuity of school education; - independently uses diagnostics and criterion-based assessment of students' learning achievements; - has knowledge of pedagogical goal-setting of educational process.
2	Subject and content component (level of change)	- attracts additional resources to the content of the subject, theoretical concepts and provisions, new achievements in the field of the taught subject; - learns new concepts of school didactics in integration with theoretical concepts of the taught subject area (academic subjects, educational areas); - owns ways of creative interpretation of subject knowledge; - implements principles and mechanisms of school education content continuity; - owns the tools of diagnostics and criterion evaluation of students' learning achievements; - is able to build pedagogical goal-setting for designing the educational process.
3	Subject and content component (level of transformation)	- structures and models subject content in relation to theoretical concepts in the subject area taught; - possesses meta-disciplinary knowledge of the subject taught; - differentiates and implements the approaches and principles of school continuity to achieve the best results for students; - develops and applies authentic diagnostic tools and criterion-based assessment of students' learning achievements; - builds optimal pedagogical goal-setting (when designing the educational process) taking into account different degrees of expected learning outcomes.
4	Subject and content component (level of sustainable development)	- has an invariant of successful realization of the content of the subject in different teaching conditions; - is capable of constructing students' meta-disciplinary knowledge based on the subject content and the principle of unity of theory and practice; - are able to take a leadership role in promoting interdisciplinary integration to achieve effective pedagogical practice; - promote authentic diagnostic tools for assessing students' learning achievements, including identified areas of students' sustainable development, taking into account the principle of consistency.

5.	Managerial component (baseline)	- knows the theory of management and its functions, has management skills; - has ideas about the basics of knowledge and classroom management for use in own practice; - knows the algorithm for implementing an individual plan of professional development to improve own practice; - has knowledge of the basics of reflection (modern theories, ideas and teaching methods) and experience in applying the acquired knowledge in the learning process; - knows the conceptual foundations of coaching and mentoring practice, the LS process; - takes an active part in activities at the level of educational organization.
6	Managerial component (level of change)	- possesses management skills based on its functions; - possesses knowledge and classroom management skills to make subsequent changes; - owns ways of implementing an individual professional development plan to improve own practice; - possesses the skills of professional reflection and experience in applying the acquired knowledge in the learning process; - has the skills of a participant in coaching and mentoring practices, the LS process; - takes part in events at the district (city) level.
7	Managerial component (level of change)	- uses management theories for effective management and self-development; - uses knowledge and classroom management skills to make subsequent systemic changes; - owns ways of implementing an individual professional development plan to improve teachers' practice; - organizes the application of knowledge gained through professional reflection to systemic change in his or her own practice and that of teachers; - uses skills of coaching, mentoring, and the LS process in the training of other teachers; - takes part in events at the regional level.
8	Managerial component (level of sustainable development)	- effectively manages teacher development using systemic knowledge of management theory and practice; - makes innovative systemic changes in knowledge and classroom management based on TQM; - contributes to the improvement of teachers' practice by constructing ways to implement an individual professional development plan; - has a meta-level of reflective practice; - organizes planned coaching and mentoring practices, LS process in training other educators; - participates in events at the national (international) level.

These competencies were developed taking into account the current regulatory and legal documents and require experimental implementation in practice for their validity.

As part of the study we conducted a diagnostic questionnaire to summarize the state of continuing teacher education in the republic. The purpose of the survey: to identify the component functional level of teachers, contributing to the alignment of the quality of professional level for further development of the Concept of continuing teacher education.

The respondents were 3,000 teachers from urban and rural schools of the republic. The quantitative ratio is presented below in the diagram (Fig. 7):

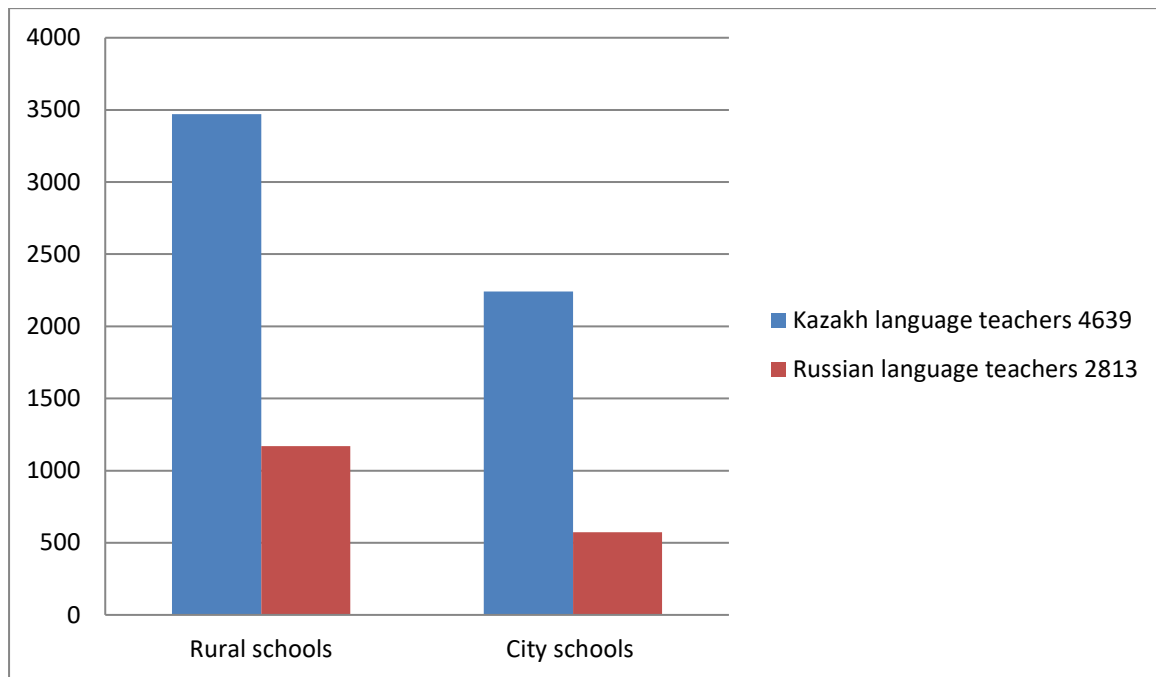


Figure 7. Quantitative ratios of teachers

The survey revealed the level of competence in terms of components of professional-pedagogical activity (Fig. 8)

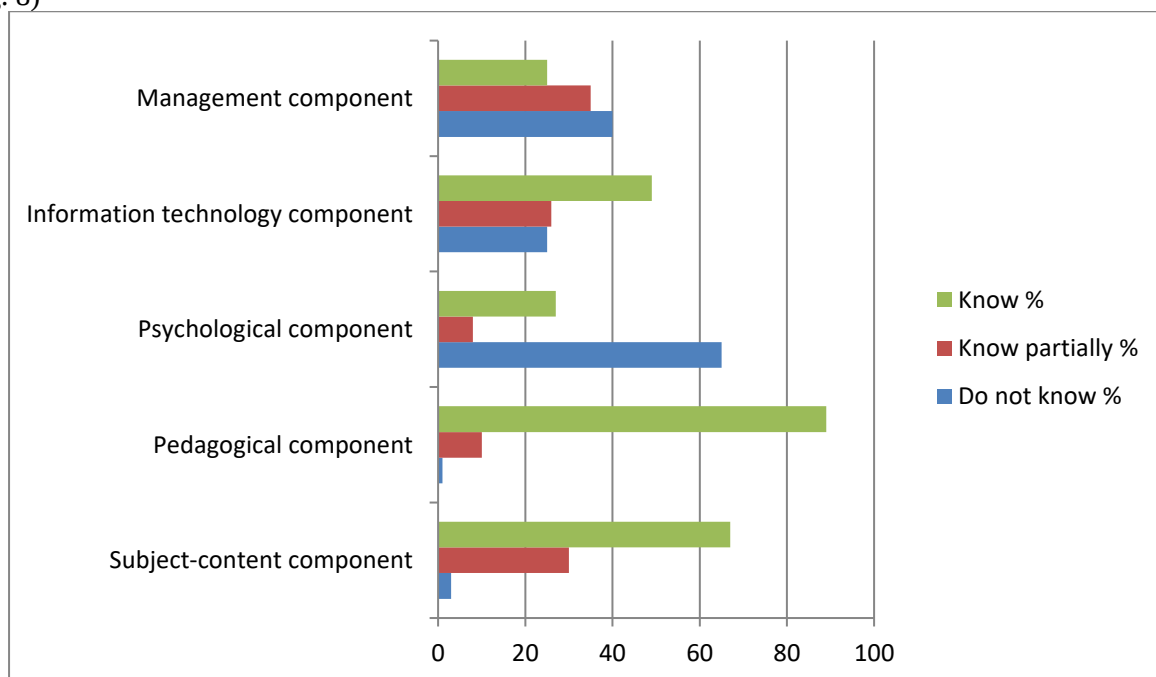


Figure 8. Competence level in the context of the components of professional-pedagogical activity

The following conclusions were made based on the results of the questionnaire:

1) Relevance of developing a component-by-component composition of a teacher's professional activity is confirmed;

2) Low level of professional development of teachers in rural schools was revealed, confirmed by the following percentage: 42 % of the respondents have more than 11 years of experience, but a very low rate of teacher-researchers (12 %), master teachers (0.5 %);

3) Identified situation of aging staff, in particular teachers of natural and mathematical cycle, contributes to reducing the quality of education and actualizes the continuous professional development, formation of their competence for the transformation of the educational process;

4) Identified the need for a scientific and methodological basis for the implementation of continuing teacher education in the form of scientific monographs, concepts and educational and methodological complexes;

5) It is necessary to ensure the integration and continuity of educational programs to ensure the quality of pedagogical education.

Conclusion

Thus, the conducted research allows us to talk about the positive trend of promoting lifelong learning in Kazakhstan at the level of theory and practice. Methodological support is implemented by comprehensive normative legal acts.

The analysis of these sources shows:

1. Practical implementation of the modern paradigm of continuous pedagogical education requires from teachers qualitatively new professional competence, and from the system of methodological service new approaches to promoting professional development of teachers;

2. The "competency-based model for a teacher in the lifelong learning system" can effectively operate on the basis of the Lifelong Learning Concept;

The triad of lifelong pedagogical education affects the professional growth of a teacher as a methodological potential to ensure the formation of his / her competence. Reflexing in this process is the most important part of the managed process of professional development of pedagogical staff;

4. Continuous pedagogical education is carried out on the basis of the discussed State Concept of Lifelong learning (lifelong education) within the integration of the world educational space.

Acknowledgements:

This article was prepared within the program trust fund study OR 11465474 «Scientific foundations of modernization of the education system and science» (2021-2023, National Academy of Education named after Y. Altynsarin). The author team thanks the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for the opportunity to publish this paper.

References

- 1 Концепция непрерывного образования. ЮНЕСКО. — 1995 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://studbooks.net/1737146/pedagogika/kontsepsiya nepreryvnogo obrazovaniya yunesko_1995_sozdanie_tselostnoy_sistemy nepreryvnogo_professionalnogo.
- 2 Делор Ж. Образование: необходимая утопия. МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех» [Электронный ресурс] / Ж. Делор. — Режим доступа <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>.
- 3 A Memorandum on Life-Long Learning (2000). Working Group "Education and Training Statistics" Meeting. November 13-14, Eurostat/E3/2000/ETS02.
- 4 The concept of lifelong learning (continious education) Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 8, 2021 No. 471. Retrieved from: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000471>.
- 5 Концепции развития образования Республики Казахстан до 2025 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа https://online.zakon.kz/Document/? doc_id=33193195.
- 6 Европейская система квалификаций (ЕСК). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://bsu.by/upload/page/172163.pdf>.
- 7 Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изм. и доп. по состоянию на 14.07.2022 г.) Статья 12. Уровни образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/? doc_id=30118747#sub_id=0.
- 8 Словарь согласованных терминов и определений в области образования государств-участников Содружества Независимых Государств. — М., 2004. — С. 55.
- 9 International Standard Classification of Education ISCED 2011. — Retrieved from: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf>.
- 10 Курейчик В.М. Синергетический подход в инновационном образовании [Электронный ресурс] // Открытое образование / В.М. Курейчик, В.И. Писаренко. — 2007. — № 3. — С. 20–29. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-v-innovatsionnom-obrazovanii-1>.

- 11 Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. — 3-е изд., стер. — М.: Бол. рос. энцикл.; Дрофа, 2009. — 527 с.: ил., портр.
- 12 Жайтапова А.А. Педагогика XXI века на пороге школы. Информационно-методический дайджест / А.А. Жайтапова, Г.А. Рудик, Е.В. Белошниченко, А.С. Сатывалдиева. — Алматы: РИПК СО, 2009. — 304 с.
- 13 Зайцева О.В. Непрерывное образование: основные понятия и определения / О.В. Зайцева // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. — 2009. — № 7 (85). — С. 106–109.
- 14 Колесникова И.А. Непрерывное образование как феномен XXI века: новые ракурсы исследования [Электронный ресурс] / И.А. Колесникова // Непрерывное образование: XXI век. — 2013. — Вып. 1. — Режим доступа: <https://doi.org/10.15393/j5.art.2013.1941/>.

А.А. Жайтапова, Ф. Наметкулова, А. Оракова, Т. Корнилова

Қазақстан Республикасында үздіксіз педагогикалық білім беруді жетілдіру

Мақалада үздіксіз педагогиканың тұжырымдамалық негіздері және оны Қазақстан Республикасында ілгерілету қарастырылған. Авторлар үздіксіз білім беруді ұйымдастыру мен басқаруды талдаған, тұжырымдамалық мазмұнды, құрылымды және оның жұмыс істеу сатыларын анықтаудан бастап, оны іске асыру тетіктеріне дейінгі көптеген мәселелерді қамтитын үздіксіз педагогикалық білім беру моделін жобалауды зерттеген. Көптеген дереккөздерді, соның ішінде нормативтік-құқықтық актілер мен ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау негізінде үздіксіз кәсіптік білім беру жүйесінде мұғалімдерді даярлаудың теориялық және әдіснамалық негіздері анықталды. Үздіксіз білім беруде жүзеге асырылатын, біртұтас, бүтін және интеграцияланған процесс болып табылатын тәсілдер мен принциптер ашылған. Бұл процестің негізгі компоненттері білім беру қызметінің үш түрі болып табылады. Яғни формальды, бейресми және ақпараттық, қазіргі теория мен практикада «білім беру триадасы» деп белгіленеді. Сонымен қатар авторлар қызметтің кәсіби компоненттерінің деңгейлерін және сәйкесінше зерттеудің қазіргі кезеңінде педагогтердің жалпы құзыреттерін дамытуды анықтай отырып, үздіксіз білім беру жүйесіндегі педагогтің құзыреттілік моделін ұсынған.

Кілт сөздер: үздіксіз педагогикалық білім, әдіснамалық тәсілдер, принциптер, құзыреттілік моделі, компоненттер, құзыреттер, ресми білім, бейресми білім, кәсіби даму деңгейлері.

А.А. Жайтапова, Ф. Наметкулова, А. Оракова, Т. Корнилова

Продвижение непрерывного педагогического образования в Республике Казахстан

В статье рассмотрены концептуальные основы непрерывного педагогического образования и продвижение его в Республике Казахстан. Авторы проанализировали организацию и управление непрерывным образованием, рассмотрели проектирование модели непрерывного педагогического образования, включающие в себя широкий спектр вопросов от определения концептуального содержания, структуры и ступеней его функционирования до механизмов его реализации. Были определены теоретико-методологические основы подготовки педагогов в системе непрерывного профессионального образования на основе анализа многих источников, включая нормативно-правовые акты и научно-методическую литературу. Раскрыты подходы и принципы, реализуемые в непрерывном образовании, представляющие собой единый, целостный и интегрированный процесс. Основными составляющими данного процесса являются три вида образовательной деятельности: формальное; неформальное и информальное, обозначаемыми в современной теории и практике как «образовательная триада». Авторами представлена компетентностная модель педагога в системе непрерывного образования с определением уровней профессиональных компонентов деятельности и соответственно им разработкой, на текущий момент исследования, общих компетенций педагогов. Актуальность данной статьи обусловлена результатами изучения востребованности в современном обществе профессионально образованных и квалифицированных специалистов, социального заказа, направленного на приобретение ими конкурентоспособных компетенций.

Ключевые слова: непрерывное педагогическое образование, методологические подходы, принципы, компетентностная модель, компоненты, компетенции, формальное образование, неформальное образование, уровни профессионального развития.

References

- 1 (1995). Kontsepsiia nepreryvnogo obrazovaniia. YuNESKO [The concept of continuous education. UNESCO]. Retrieved from: https://studbooks.net/1737146/pedagogika/kontsepsiya_nepreryvnogo_obrazovaniya_yunesko_1995_sozdanie_tselostnoy_sistemy_nepreryvnogo_professionalnogo [in Russian].
- 2 Delor, Zh. Obrazovanie: neobkhodimaia utopiia. MOO VPP YuNESKO «Informatsiia dlia vseh» [Education: a necessary utopia. MOO WFP UNESCO "Information for all"]. Retrieved from: <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf> [in Russian].
- 3 A Memorandum on Life-Long Learning (2000). Working Group "Education and Training Statistics" Meeting. November 13-14, Eurostat/E3/2000/ETS02.
- 4 The concept of lifelong learning (continious education) Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 8, 2021 No. 471. Retrieved from: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000471>.
- 5 Kontseptsii razvitiia obrazovaniia Respubliki Kazakhstan do 2025 goda [The concept of lifelong learning (continious education) education of the Republic of Kazakhstan till 2025]. Retrieved from https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33193195 [in Russian].
- 6 Evropeiskaia sistema kvalifikatsii (ESK). [The European Qualifications Framework (ESC)]. Retrieved from: <https://bsu.by/upload/page/172163.pdf>. [in Russian].
- 7 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 27 iulia 2007 goda No 319-III «Ob obrazovanii» (s izmeneniami i dopolneniami po sostoiianiiu na 14.07.2022 g.) Statia 12. Urovni obrazovaniia [The Law of the Republic of Kazakhstan dated July 27, 2007 No. 319-III "On Education" (with amendments and additions as of July 14, 2022) Article 12. Levels of education]. Retrieved from: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#sub_id=0 [in Russian].
- 8 (2004). Slovar soglasovannykh terminov i opredelenii v oblasti obrazovaniia gosudarstv-uchastnikov Sodruzhestva Nezavisimykh Gosudarstv [Dictionary of agreed terms and definitions in the field of education of the member States of the Commonwealth of Independent States]. Moscow [in Russian].
- 9 International Standard Classification of Education ISCED 2011. — Retrieved from: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf>.
- 10 Kureychik, V.M., & Pisarenko, V.I. (2007). Sinergeticheskii podkhod v innovatsionnom obrazovanii [Synergetic approach in innovative education] // Otkrytoe obrazovanie — Open education, 3, 20–29. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-v-innovatsionnom-obrazovanii-1> [in Russian].
- 11 Bim-Bad, B.M. (Ed.). (2009). Pedagogicheskii entsiklopedicheskii slovar [Pedagogical encyclopedic dictionary]. (3d ed.). Moscow: Bolshaia rossiiskaia entsiklopediia; Drofa [in Russian].
- 12 Zhaitapova, A.A., Rudik, G.A., Beloshnichenko, E.V., & Satyvaldieva, A.S. (2009). Pedagogika XXI veka na poroge shkoly. Informatsionno-metodicheskii daidzhest [Pedagogy of the 21st century on the threshold of the school. Informational and methodological digest]. Almaty: RIPK SO [in Russian].
- 13 Zaitseva, O.V. (2009). Nepreryvnoe obrazovanie: osnovnye poniatiia i opredeleniia [Continuing education: basic concepts and definitions]. // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta — Bulletin of Tomsk State Pedagogical University, 7 (85), 106–109 [in Russian].
- 14 Kolesnikova, I.A. (2013). Nepreryvnoe obrazovanie kak fenomen XXI veka: novye rakursy issledovaniia [Continuing education as a phenomenon of the XXI century: new research perspectives]. // Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek — Continuing education: the XXI century. Issue 1. Retrieved from <https://doi.org/10.15393/j5.art.2013.1941> [in Russian].

Z.K. Kulsharipova^{1*}, L.S. Syrymbetova², Z.Sh. Shavaliyeva¹,
S.E. Temirgalieva³, K.D. Baklanova

¹Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Republic of Kazakhstan

²Karaganda Buketov University, Republic of Kazakhstan

³Toraigyrovo University N.J.S.C., Pavlodar, Republic of Kazakhstan

(Corresponding author's e-mail: kulsharipovazk@mail.ru*)

ORCID 0000-0001-6170-099X

ORCID 0000-0002-5063-3231

ORCID 0000-0001-7869-2324

Practical aspects of students - teachers' successful career training taking into account foreign language education

In the current phase of research, we propose an attempt to reveal the concept and content of career directions from the perspective of training a professionally centered personal activity capable of communicating effectively. Foreign language training is an indivisible part of the general professional training at the university. In the psychological and pedagogical aspect, foreign language culture is another tool of communicative potential and a resource that provides opportunities for a future successful career. The reading skills development and foreign language receptive vocabulary understanding contribute to the lexical skills formation in professional communication and activity. The information-communication technologies use in teaching foreign languages and natural-science subjects in English at the higher education level plays a significant role in educational process. ICT technologies in the choice of the text content and vocabulary direct the learner to mobilize knowledge as much as possible, go to simplifying the vocabulary of the word stock, change the complex, unknown thing to the known, and simpler one, in order to still express the main and major content. This type of technology helps to solve a practical problem where students can present some results of work on the introduction and activation of foreign-language receptive vocabulary in a specific subject area and thematic section. Thus, the effectiveness of specialized professionally-orientated foreign language teaching in a non-linguistic university depends on the properly organized selection of technologies and the method of selecting vocabulary, dividing it into active and receptive, including it in various kinds of tasks and exercises.

Keywords: successful career, personal professional - centered activity, foreign language receptive vocabulary, non-linguistic university, the meaning of vocabulary, the meaning of the content of texts, methodological and private methodological principles of teaching, semantic value, receptive lexical skills, types of parallel texts, contexts of use of terms.

Introduction

A modern pedagogical university should pay special attention to the organizational support of the career of future teachers. This includes the specific curricula elaboration and implementation for the career directions development that are broadly implied in the higher educational process. On the basis of seeking means of overcoming the aforementioned contradictions, arises a problem: by what means and how it is necessary to organize foreign language training in the aspect of personal professionally-centered activity in order to form the teacher's professional competence, including a multifactorial phenomenon as a theoretical knowledge system of complex disciplines and their application ways in specific pedagogical situations [1].

Teacher's value orientations with cognitive, emotional and behavioral models, and, at the same time integrative pedagogical and foreign-language culture indicators in difficult situations (speech, communication style, attitude to himself and his activities, related fields of knowledge, etc.), enriching them with ideas about ways to form students' competence in the conditions of foreign-language training at a university which form a future success in a professional career.

The choice of foreign-language receptive vocabulary in the process of teaching the discipline "Professionally-oriented language" in nonlinguistic universities plays an important role. Vocabulary should be divided into active, intended for use by the listener in speech, and receptive, intended for listening [2, 3, 4].

The transfer of the content of a Russian coherent text in English is intended to teach the student to understand the meaning of vocabulary and the meaning of the content of texts in which a broader receptive vocabulary is used professionally. Individual headings of texts can be popular scientific and pedagogical, for example, from the journal "Bulletin" of PPU, etc. But, it is necessary to take into account the possibility of reading

the content of such a text with the search for the equivalent of receptive vocabulary, so as not to distract the student's attention from the main thing: the formulation of thoughts.

As a result, careful choice of texts is a precondition for effective training. Therefore, particular attention should be given to selecting genuine texts as part of the major study.

Model of system of teaching a professional-oriented vocabulary for students (depending on the parallel texts type) is presented in Figure 1.

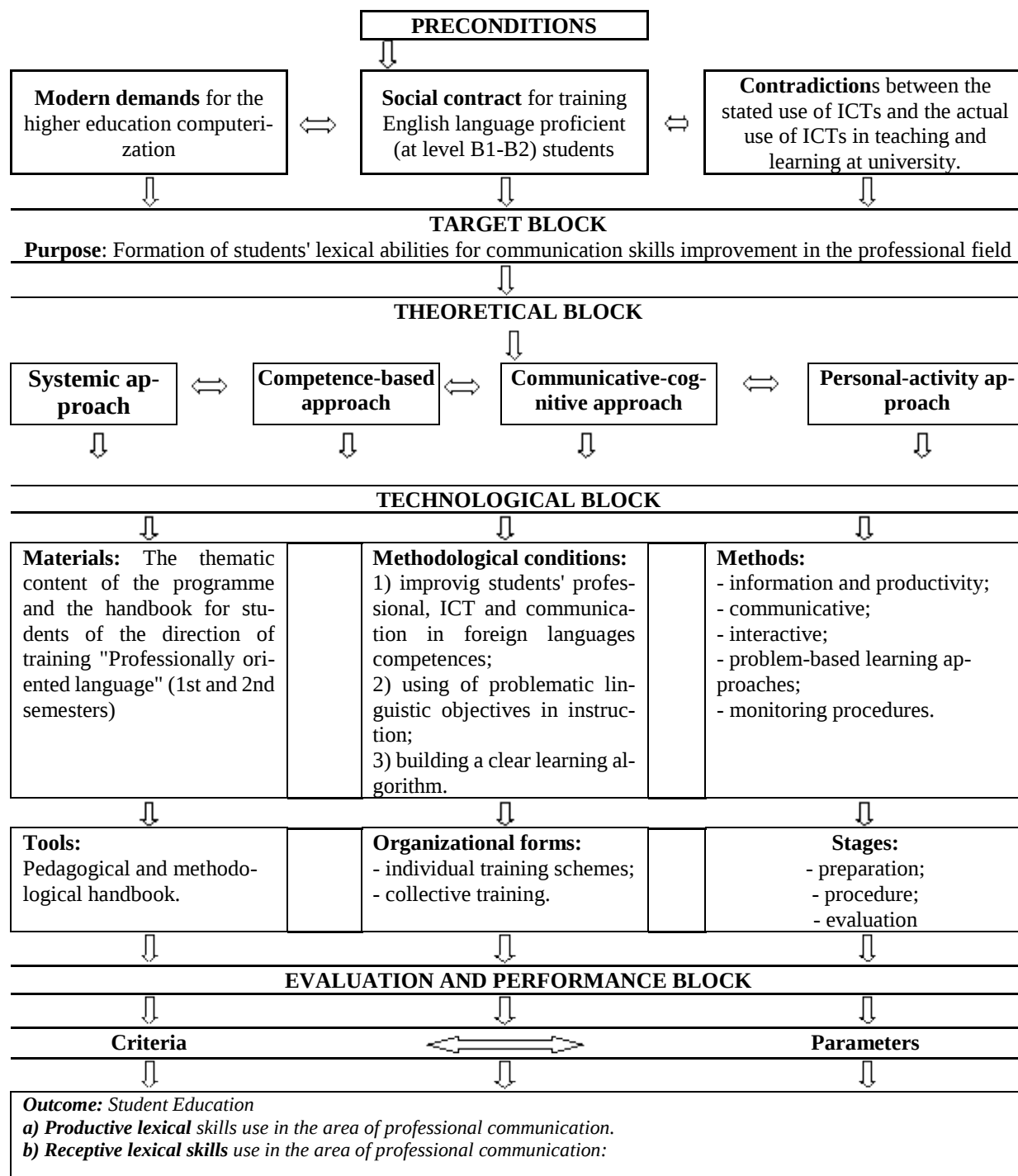


Figure 1. Systematic system of teaching a professional-oriented vocabulary for students (depending on the parallel texts type)

When we are talking about successful system of teaching a professional-oriented vocabulary for students, we should take into account next preconditions which are crucial for engaging learning environment [5, 6]. They are:

- Modern demands for the higher education computerization under the computerization of society.
- Social contract for training specialists who are proficient in a foreign language at level B1-B2.
- Contradictions between the stated use of ICTs in the educational process and the actual use of ICTs in teaching and learning at university.

The target block also represents the education objective:

- Formation of students' lexical abilities for communication skills improvement in the professional activity field.

The theoretical block involves four different and interrelated approaches:

- Systemic approach;
- Competence-based approach;
- Communicative-cognitive approach;
- Personal-activity approach.

These approaches application is based on the following general educational, methodological and private methodological principles such as:

- Awareness, activity, access and feasibility, individualization, interactivity and computerization of learning;
- Communication guidance for learning;
- Situation-based organization of learning;
- Integration and differentiation, innovation;
- Semantic value, compatibility, word-formation value, frequency, polysemantics.

The technological block consists of next parts: the content of training, learning tools (EMC and types of parallel texts), organizational forms (individual or group work), teaching methods (information-productive, communicative, interactive, problem-based learning methods, control methods), learning stages (preparation, procedure and evaluation) and methodological conditions, which will help the proposed method to be effective.

Evaluation and performance block consists of criteria and parameters for effective assessment of students' training, where criteria of assessment is student's education level and parameters are student's productive and receptive foreign language skills use in the professional communication field.

a) Productive lexical skills use in the area of professional communication includes:

- choice of proper professional terms;
- combination of new terms with lexical units acquired in the past;
- performance of equivalent word replacements, using the sentence period;

b) Receptive lexical skills use in the area of professional communication includes:

- correlation of sound/graphic image of a term with semantics;
- recognition and understanding of professional terms;
- differentiation between meanings and polysemic words, one of which relates to the sphere of professional communication;
- identification of differences in the use of words with similar meanings;
- revelation of the meaning of a professional term or polysemic words, one of whose meanings is used in the professional field of communication, using context;
- understanding of the meaning of terms or the meaning of common polysemic words from audible signs or graphics;
- understanding of the significance of words in the context of professional communication.

Educational and social values.

In order to resolve the main objectives of the study, a professional vocabulary teaching algorithm based on a corpus of parallel texts is being developed (Table 1).

Table 1

Professional vocabulary instruction algorithm based on the type of parallel texts.

Stage I. Establishment.	
Step 1. Installation and demonstration. Teaching instructions and recommendations on the use of the corpus of parallel texts in academic work are given by the teacher. Teacher demonstrates to students exactly how to search the parallel texts corpus.	
Teacher's actions	Students' actions
A teacher guides students through their educational activities	students ask organizational questions
Teacher explains to students how to look through the parallel text corpus	
Teacher shares action algorithm with students	
Step 2. Information safety. Discussion with students about the problems of information security during research in the corpus of parallel texts.	
Teacher's actions	Students' actions
Teacher discusses information safety concerns with students.	students ask questions
Stage II. Procedural.	
Step 3. Search. Students carry out research into the professional vocabulary studied in the body of parallel texts	
Teacher's actions	Students' actions
Teacher monitors students' education activities	Students research the professional vocabulary studied within the corpus of parallel texts.
Step 4. Studying. Students examine the results of requests in the corpus of parallel texts	
Teacher's actions	Students' actions
Teacher monitors students' education activities	students examine the results of research in the corpus of parallel texts
Step 5. Discussion. The results of student research activities are discussed in small groups. Students identify and discuss the special features of the translation of professional terms from one language to another.	
Teacher's actions	Students' actions
Teacher monitors students' education activities	students in small groups discuss research findings and the special features of translating professional terms from one language to another
The teacher corrects any lexical errors if students do not use professional vocabulary properly	students correct potential lexical errors.
Step 6. Communication. Students' use of the studied professional vocabulary in communicative tasks	
Teacher's actions	Students' actions
The teacher monitors the correct use of professional vocabulary in communicative tasks	students use new professional vocabulary in communication tasks
Stage III. Evaluative.	
Step 7. Reflection. Reflection of students about the research activities performed	
Teacher's actions	Students' actions
Teacher sets conditions for students to self-assess their learning activities	Students self-assess and reflect on their pedagogical activities for the study of professional vocabulary from a corpus of parallel texts
Step 8. Evaluation. Teacher evaluation of students' learning activities	
Teacher's actions	Students' actions
The teacher evaluates the students' activities	-

The approbation of the developed methodology was carried out on the basis of the High School of Pedagogical of Pavlodar Pedagogical University.

Experimental

The reliability of the study, the validity of the conclusions of the research results, is provided by the support for the formation of the concept of "emotional intelligence management" in the system of the concept of multilingual education and socio - multicultural approaches. Experimental work allowed us to make changes to the teaching materials of independent work, allowing us to compare the results of the study with the existing

experience of foreign language training in personal professionally -centered activities. The experiment was carried out in three stages:

- 1) the ascertaining stage;
- 2) the forming stage;
- 3) the control stage.

The experiment participants were 46 3rd-year-students of "Pedagogy and Psychology" specialty. The students were proficient in English at the B1-B2 level.

During the ascertaining stage, participants in the control (23 individuals) and experimental (23 individuals) groups conducted a professional vocabulary proficiency test. The test consisted of next tasks:

- to translate terms into phrases;
- to match the description of the meaning of the term in English with the term;
- close - an open test.

Table 2 shows the results of the data comparison from the two-group determination section (based on the student's t-test).

Table 2

The ascertaining stage data comparison results

Group	Control group	Experimental group
Number of participants	23	23
t-Student's criteria	7,39	7,82
p-meaning	0,091	0,093

The results of the ascertaining cross-section show that before training in both groups (control ($t=7.39$) and experimental ($t=7.82$)), participants did not possess the professional vocabulary presented in the lexical test.

During the forming stage of the experiment, participants in both groups studied English according to an English manual for students specializing in pedagogy and psychology. The subject matter of this course is provided in Table 3.

Table 3

Thematic content of the English language course for students majoring in Pedagogy and Psychology

Study period of the theme	Thematic content of the course
January 2021	A teacher-psychologist is a very important and necessary profession (responsible work, including self-improvement).
February 2021	Supply and demand: a psychologist is a lifestyle (Psychological effectiveness).
March 2021	The purpose of a teacher-psychologist: Is it to determine his place in an educational institution? (Kindergarten, school, centers of various profiles).
April 2021	A psychologist needs to delve into, understand and work out someone else's problem (a psychologist should not be based on his personal life experience in working with another person, he should strive for objectivity.)
May 2021	Become a real professional (be useful to other people; be able to listen and hear; know what an additional resource is).

Students in the experimental group in class were instructed by the teacher to use parallel texts to learn professional vocabulary. They participated in the discussion of research findings, used the new professional vocabulary learned in communicative tasks, evaluated their involvement in research [7].

Work with parallel text types was conducted during English classes and extracurricular time. During the training, the students of the experimental group were asked to perform the following problematic linguistic tasks:

- a) The determination of the meaning of professional terms in the corpus of parallel texts.

Task. From searching through the corpus of parallel texts, determine the meaning of the term "psychological method" (Table 4).

Table 4

Parallel texts, determine the meaning of the term "psychological method"

Examples of use of the term in English-language professional literature
The planimetric method is a psychological method consisting in studying the products of the activities of subjects. The products of activity can be diary records, archival materials, artistic texts etc.
The planimetric method is widely used in the following disciplines: Historical Psychology Anthropopsychology Personality psychology Psychological creativity Clinical psychology
Content analysis is a method of systematic study of material, in which qualitative information is divided into predefined categories (term, symbol, theme, author, target message).
A biographical method is a method by which the characteristics of the life path of one person or group of people (personality psychology, creative psychology and historical psychology) are studied.

b) Tasks of identifying differences in the sense of occupational terms in the social and professional spheres of communication.

Task. Examine the results of the search in the corpus of parallel texts and determine the different meanings of the word "lecture" in professional vocabulary. [8, 9].

CONTINUED TABLE 4

Examples of use of the term in English-language professional literature
Traditional forms of conducting a university lecture : introductory lecture, lecture-information or lecture-monologue, overview lecture 1) <i>The introductory lecture</i> provides the first holistic view of the subject. The lecturer introduces students to the purpose, purpose and tasks of the course, its role and place in the system of educational disciplines and in the system of training of specialists. A brief overview of the course, milestones in the development of science and practice, achievements in this field, the names of famous scientists are presented, promising areas of research are outlined. 2) <i>Lecture-information (lecture-monologue)</i> is focused on a systematic presentation and explanation to students of scientific information to be thought and remembered. This is the most traditional type of monological presentation of lecture material in the park of higher education. At the same time, this type of lecture requires high professional skill of the teacher, since passive perception of information does not become the student's knowledge. It is believed that this lecture not only presents information, but also demonstrates the scientific or professional style of thinking of a specialist, helps the student master the specifics of scientific or constructive thought. 3) <i>A review lecture</i> is not a brief concept, but the systematization of scientific knowledge at a higher level, allowing a large number of associative connections in the process of understanding the information set forth in the disclosure of intra-subject and inter-subject communication, excluding detailing and concretization. As a rule, the core of the stated theoretical provisions constitutes the scientific, conceptual basis of the entire course or its large sections. The review lecture should also address the particularly difficult issues of examination tickets.
Non-traditional forms of organizing and giving lectures: problem lecture, lecture-visualization, binary lecture or lecture together Problem lectures — they introduce new knowledge through the problematic issue, task or situation. They suggest not so much the transfer of information to students, but their inclusion in the objective contradictions of the development of scientific knowledge and the methods of resolving them. At the same time, the process of learning students in dialogue with the teacher is approaching research activities. Lecture-visualization — assumes a visual form of presentation of lecture material by means of TSO or audio-video technology. The lecture is reduced to a detailed brief commentary on visual materials (natural objects; people in their actions and actions; details of machines, photos, diagrams). Binary lectures — they provide for the presentation of educational material by two teachers (either representatives of different scientific schools, or by a scientist and practitioner, teacher and student). Subject lecture together is given by teachers of the same discipline, inter-subject lecture.

Teachers of different disciplines. An important point of preparation is the selection of partner teachers, their psychological and intellectual compatibility, approximately equal level of competence, pedagogical readiness for the use of inter-subject relations.

Lecture-talk or dialogue with the audience.

A **lecture-talk, or "dialogue with the audience"** is the most common and relatively simple form of active involvement of students in the educational process. This lecture involves direct contact of the teacher with the audience. The advantage of the lecture-talk is that it allows you to draw the attention of students to the most important issues of the topic, determines the content and pace of presentation of the educational material, taking into account the characteristics of the trainees.

Lecture-discussion, lecture-conference, lecture-consultation.

The discussion is the interaction of the teacher and the student, the free exchange of views, ideas and views on the subject under study. This revitalizes the learning process, intensifies the cognitive activity of the audience and, most importantly, allows the teacher to manage the collective opinion of the group, use it to convince, overcome negative attitudes and erroneous opinions of some trainees. The effect is achieved only with the correct selection of issues for discussion and skillful, purposeful management of it. You can also invite students to analyze and discuss specific situations, material.

Lecture-conference differs from other theoretical classes in the presence of a pre-set problem and prepared reports on a given topic. The conference includes several speeches built in a strict logical sequence: introduction, main part, conclusions. Such a lesson allows you to comprehensively highlight the problem, highlight the main points and features. The role of the lecturer is to summarize, assist in drawing conclusions on the basis of the information heard, supplement and refine the data presented.

Lecture-consultation, this type of lecture is used to discuss problematic topics. It happens that the lesson is based solely on the answers of the teacher: students ask questions regarding a specific section of the subject or the whole course. Another option is possible when the lesson is based on a comprehensive discussion of a certain issue. In this case, three main elements of the lecture are combined: a presentation of new material, raising problematic questions, and a joint search for answers.

c) Tasks for identification of differences in the use of professional vocabulary.

A task. Study the contexts of using terms similar in meaning to the word "research" in professional vocabulary.

CONTINUED TABLE 4

Examples of the use of the term in Russian-language professional literature
<u>Scientific research</u> in psychology is generally conducted by people with doctoral degrees (usually the doctor of philosophy [PhD]) and master's degrees in psychology and related fields, often supported by research assistants with bachelor's degrees or other relevant training.
The majority of <u>research institutions</u> are integrated with public universities, turning them into strong research centers where the teaching is based on research work.
This eligibility criterion helps to ensure the quality of <u>research work</u> .
<u>Basic research</u> in psychology is conducted primarily for the sake of achieving a more detailed and accurate understanding of human behavior, without necessarily trying to address any particular practical problem.
We sense that after centuries of <u>scientific research</u> , we're beginning to make significant inroads into understanding some of the most fundamental principles of life.
People also conduct <u>research in psychology</u> because they enjoy the intellectual and technical challenges involved and the satisfaction of contributing to scientific knowledge of human behaviour.
The benefits arising from adherence to the treaties are truly evident to all States, irrespective of the degree of their economic or <u>scientific development</u> .

A task. Study the search results in an array of parallel texts and explain how the concepts of distance learning technology, case technology, Internet technology, and the method of active analysis of problem situations and telecommunication technologies, traditional teaching methods, computer technology can be expressed in English [10].

CONTINUED TABLE 4

Examples of the use of the term in Russian-language professional literature
Teaching technology that allows you to receive educational materials using modern information technologies, including the Internet, which allows you to receive teacher advice, communicate with other students, and pass credits and exams through the Internet.

Method of active problem — situation analysis, based on training by solving specific problems — situations (case solving). Method of active problem — situation analysis, based on training by solving specific problems — situations (case solving).
Technologies for creating and supporting various information resources on the Internet: sites, blogs, forums, chats, electronic libraries and encyclopedias.
Remote learning technology based on the use of any interactive tools to deliver training materials to the student and organize feedback.
Among traditional teaching methods, as a rule, lecture, story, explanation, conversation, discussion, book work, demonstration, exercises, mutual training, laboratory work, practice and independent work are distinguished.
In essence, they are the application in education of information technologies used to transfer information, convert it into knowledge, develop a person and evaluate the quality of training. At the same time, it is a collection of knowledge and methods of activity for working with information resources, for mastering the methods of collecting, processing information, in which the use of computer learning technologies based on the ideas of programmed training plays a significant role.
Set of algorithms, methods and means of information transmission. Modern telecommunications technologies are based on the use of global computer networks.

Tasks are to determine the differences between terms that are similar in meaning. "Lecture-talk" Study the contexts of using terms close to the meaning of a lecture — a conversation or a dialogue with the audience.

CONTINUED TABLE 4

Examples of the use of the term in Russian-language professional literature
Lecture-talk, or "dialogue with the audience", is the most common and relatively simple form of active involvement of students in the educational process. This lecture involves direct contact between the teacher and the audience.
The advantage of the lecture-talk is that it allows you to draw the attention of the audience to the most important issues of the topic, to determine the content and pace of presentation of the educational material, taking into account the characteristics of the students.
Conversation as a method of teaching has been known since the time of Socrates. This is the easiest way of individual training, built on direct contact between the parties. The effectiveness of a lecture-conversation in a group learning environment is reduced due to the fact that it is not always possible to involve each student in a two-way exchange of views. First of all, this is due to a lack of time, even if the group is small. At the same time, a group conversation allows you to expand the range of opinions of the parties, to attract collective experience and knowledge, which is of great importance in activating the thinking of listeners.
To participate in the lecture-conversation, you can attract various techniques, for example, puzzling the audience with questions at the beginning of the lecture and in its course, as already described in the problem lecture, questions can be of an informational and problematic nature, to clarify the opinions and level of awareness on the topic under consideration, the degree of their readiness to perceive the subsequent material. Questions are addressed to the entire audience. Listeners respond from their seats. If the teacher notices that one of the trainees does not participate in the conversation, then the question can be addressed personally to that listener, or ask his opinion on the issue under discussion. To save time, it is recommended to formulate questions so that they can be given unambiguous answers. Taking into account the differences or unanimity in the answers, the teacher builds his further reasoning, while having the opportunity to present the next concept of the lecture material in the most evidence-based way.
Questions can be either simple to focus the audience's attention on certain aspects of the topic, or problematic. The student, thinking through the answer to the question, gets the opportunity to independently come to the conclusions and generalizations that the teacher should have told them as new knowledge, or to understand the importance of the topic under discussion, which increases the interest and the degree of perception of the material by the listeners.

A task. Study the contexts of using terms similar in meaning to the technology of the project seminar, the essence of the technology of seminars, knowledge development seminar, creative writing seminar, value orientation seminar, cooperation seminar and explain the differences between them [11, 12].

CONTINUED TABLE 4

Examples of the use of the term in English-language professional literature
The technology of organization of students "design activities" in workshops and laboratories is a form of organization of educational activities in conditions of specially created technological environment aimed at formation of design and engineering-technological competencies of trainees.
The technology consists in a developing space specially organized by a master teacher, which allows students to come to build or discover knowledge in an individual and collective search.
The original way of organizing the activities of students in a small group (7-15 students) with the participation of a master teacher who initiates the search, creative nature of the activities of students.

An educational event, the result of which is a free text created by the participant here and now in an organized creative process. He clearly demonstrates interesting and non-standard forms and methods of teaching, which allows not only to improve the quality of education, but also to truly interest the student, to captivate him with discoveries, to help him develop the necessary skills.

A special form of interaction and communication between children and adults, in which a new spiritual experience is built, the creative forces of the person are realized and a value attitude towards oneself, others, life is born.

Training in cooperation is associated with the organization of student education in small educational groups (usually 3-5 people each). Learning in collaboration is collaborative learning, whereby students work together, collectively constructing, producing, rather than consuming, new knowledge.

Results and Discussion

In the control stage of the experiment, students in both groups had to pass the same test to learn professional vocabulary. The results of the comparison of these control sections can be found in Table 5.

Table 5

Results of comparison of control cross-section data

Group	Control group	Experimental group
Number of participants	23	23
<i>t- Student's criteria</i>	12,45	19,14
<i>p-meaning</i>	< 0,01	< 0,01

The data in Table 5 indicate that students of both groups (control ($t=12.45$) at $p<0.01$) and experimental ($t=19.14$) at $p<0.01$) mastered professional vocabulary at a statistically significant level during the period of participation in the experiment.

To identify the differences between the groups, a paired t-test was conducted. Its results (Table 6, Fig. 2) indicate that the differences in results between the two groups are statistically significant ($t=23.53$) at $p<0.01$.

Table 6

Results of the control cross section data analysis

Group	Number of participants	<i>t- Student's criteria</i>	<i>p-meaning</i>
CG vs EG	46	23, 53	< 0,01

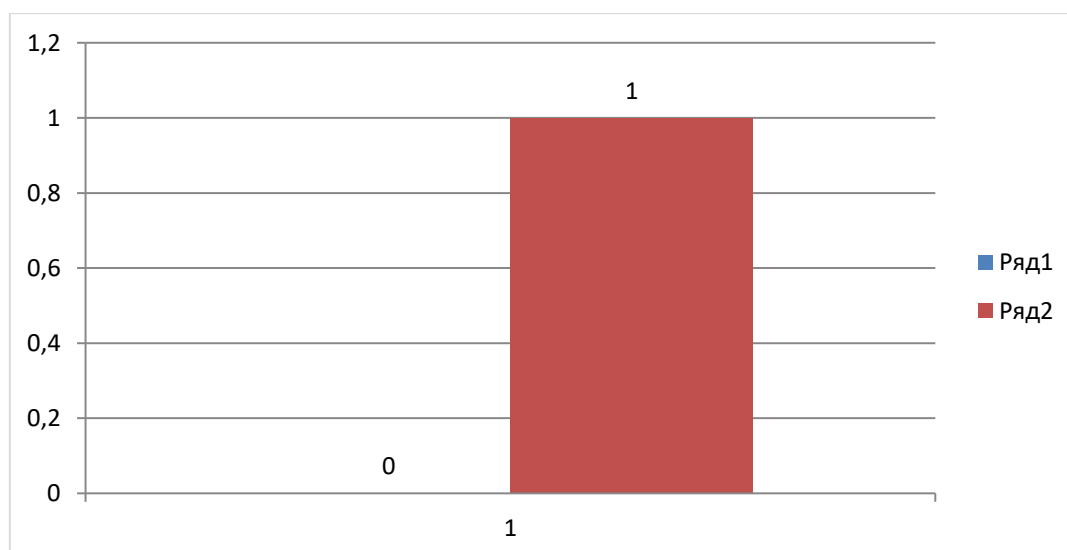


Figure 2. Comparison of the findings from the control and experimental groups

The data obtained from the monitoring section indicate the effectiveness of the methodology we have developed for teaching students professional vocabulary based on the type of parallel texts.

Conclusions

On the basis of our research, the following conclusions were reached:

First of all, the classification of the required professional communication lexical skills of students has been determined. This consists of a body of parallel texts, which includes:

a) Productive lexical competences in the area of professional communication. The following factors for successful development of students' productive lexical skills in the professional communication field are determined:

- The correct selection of professional and polysemic terms, one meaning of which is used in the professional domain of communication; — expressing their thoughts through a written or oral statement about a professional topic.

- The combination of new words with lexical units already learned; replace equivalent terminology, use a paraphrase.

b) Receptive lexical competences in the area of professional communication. The following factors for successful development of students' receptive lexical skills in the professional communication field are determined:

- The relationship between the sound (by listening) or the graphic image (by reading) of a term and the semantics.

- The recognition and understanding professional and polysemic terms, the meanings used in the area of professional communication, during the perception of audio or graphic text and communication on a vocational topic.

- The differentiation of polysemic meanings and words, one of which has to do with the sphere of professional communication.

- The identification of differences in the use of similar significance words.

- The professional term or polysemic words meaning disclosing, one of which is used in the professional communication area, with the use of context.

- The comprehension of the meaning of common polysemic words or terms from sound / graphic signs.

- Understanding the meaning of common polysemic words as a function of the context of professional communication.

Secondly, the education properties of the parallel texts corpus, which include: a) multilingualism; b) search results contextually; c) the possibility of limiting the scope of language use.

Each pedagogical property has a methodological function that allows students to develop lexical skills of professional communication.

Furthermore, the methodological requirements relating to the characteristics of the professional vocabulary teaching with the help of parallel texts corpus have been defined.

- 1) professional, ICT and foreign language communicative students' competences;

- 2) problematic language tasks use in teaching;

- a) professional terms meanings in the parallel texts corpus;

- b) professional terms meanings differences in the social and professional communication spheres;

- c) determination of differences in the use of professional vocabulary;

- d) identification of the professional context of communication;

- e) definition of differences between terms of similar meaning;

- f) expression of the meaning of professional terms by various linguistic means;

- g) development of a step-by-step learning algorithm.

Moreover, the system of teaching professional vocabulary to students on the basis of system, competency, communication, cognitive and personal approaches was developed. It consists of:

- Efficient target, theoretical, technological and evaluation units, taking into account the principles of awareness, activity, accessibility and feasibility, individualization, interactivity and computerization of training.

- Communicative management of training, situational and thematic organization of training, integration and differentiation, novelty.

- Semantics, compatibility, word training value, frequency, word combination [13].

In addition, an algorithm has been developed for teaching students professional vocabulary based on parallel text types, consisting of three steps and eight steps:

1) Establishment, which consists of next steps: a) installation and demonstration, b) discussion of ensuring students' information safety issues.

2) Procedural, which includes the following steps: a) search, b) study, c) discussion, d) communication.

3) Evaluation. The following steps are identified: reflection and evaluation [14, 15].

The second-last phase of our experiment was the development of tasks on teaching students professional vocabulary on the basis of corpus-parallel texts:

a) Identification of the meaning of professional terms in parallel text types.

b) Definition of professional terms referring to differences in social and professional areas of intellectual and emotional communication.

c) Identify differences in how professional vocabulary is used.

d) Definition of professional and intellectual-emotional context for communicating in a foreign language.

e) Identification of differences among the same values of professional and linguistic activities.

f) Expression of the professional terms meaning by various psycholinguistic means.

In the final stage of the study, the effectiveness of the methodology for teaching students' professional vocabulary based on the type of parallel texts in the spheres of intellectual and emotional communication has been proven.

The perspectives of this research are in the subsequent development of the problem of the use of types of linguistic corpus for teaching aspects of language and types of speech activity, the introduction of the main theoretical and methodological provisions of foreign language education.

The research consists in the fact that the model and methodology developed for the training of students' multifactorial skills in terms of foreign language training at university a significant role in professional education and training.

The methodology for the formation of multifactorial competence of students in the conditions of personal professional and foreign language training at the university was implemented in stages (initial, basic, final) in accordance with the model, which includes target, content, activity and control blocks for the implementation of actions based on criteria (motivational-personal, cognitive — perceptual,), indicators (operational-activity information, control and evaluation) and levels (high, medium, low).

Methodological support of the process of formation of multifactorial competencies of students in the conditions of personal professionally - centered activity in the conditions of foreign language training at the university is carried out through the use of emotional and intellectual perception for designing in the future an individual independent trajectory of a successful career with a combination of classroom classes and work based on interaction.

References

- 1 Магауова А.С. Социализация молодежи и современные молодежные субкультуры: учеб. пос. / А.С. Магауова. — Алматы: Қазақ университеті, 2018. — 160 с.
- 2 Новикова А.А. Социальная компетентность: критерии и методы определения [Электронный ресурс] / А.А. Новикова // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 1–1. Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17693>.
- 3 Глушко А.Н. Содержание профессионального развития и направления психологической помощи студентам в процессе обучения в вузе [Электронный ресурс] / А.Н. Глушко // Психология обучения. — 2016. — № 11. — С. 63–69. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27205332_29404275.pdf.
- 4 Петров Д.В. Типы жизненных стратегий личности студента [Электронный ресурс] / Д.В. Петров, Е.П. Ивутина // Науч.-метод. электрон. журн. «Концепт». — 2016. — Т. 32. — С. 141–150. — Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56678.htm>.
- 5 Харланова Т.Н. К проблеме учебной деятельности студентов / Т.Н. Харланова // Образование личности. Рубрика: Развитие личности: способности и одаренность: науч.-метод. журн. — Воспитание личности. Рубрика: Личностное развитие: способности и одаренность. — М., 2015. — С. 81–88.
- 6 Мешкова И.В. Психологические особенности студентов педагогического вуза с различными ценностными карьерными ориентациями / И.В. Мешкова // Вестн. Южно-Урал. гос. гуманит.-пед. ун-та. — 2014. — № 7. — С. 142–151.
- 7 Гнедина Т.Г. Динамика карьерных ориентаций личности руководителя: На примере Забайкальской железной дороги : автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13 — «Психология развития, акмеология» / Т.Г. Гнедина. — Хабаровск, 2006. — 23 с.
- 8 Прияжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика: учеб. пос. для студ. высш. учеб. завед. / Н.С. Прияжников. — М.: Изд. центр «Академия», 2008. — 320 с.

- 9 Харламова Т.Н. Развитие карьерных ориентаций студенческой молодежи в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 — «Педагогическая психология (психологические науки)» [Электронный ресурс] / Т.Н. Харламова. — М., 2015. — 37 с. Режим доступа: http://psy.msu.ru/science/autoref/kharlanova/kharlanova_autoref.pdf.
- 10 Цариценцева О.П. Содержание образа «Я-виртуальное» пользователей Интернета (на примере юношеского возраста) [Электронный ресурс] / О.П. Цариценцева // Концепт. — 2014. — № 12 (дек.). Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/14348.htm>.
- 11 Садон Е.В. Профессиональные компетенции студента вуза как фактор становления карьеры будущего специалиста / Е.В. Садон, Е.А. Могилевкин // Высшее образование сегодня. — 2008. — № 10. — С. 28–33.
- 12 Юртаева Н.И. Управление карьерными ориентациями в профессиональном развитии студентов инженерного вуза [Электронный ресурс]. / Н.И. Юртаева // Вестн. Казан. технолог. ун-та. — 2012. — № 1. — С. 300–306. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kariernymi-orientatsiyami-v-professionalnom-razviti-studentov-inzhenernogo-vuza/viewer>.
- 13 Шейн Эдгар Г. Организационная культура и лидерство / Г. Эдгар Шейн; пер. с англ. С. Жильцов. — М.– Питер, 2011. — 330 с. — (Сер. «Классика МВА»).
- 14 Yanova M.G. Professional Competences of Physical Education Teachers: Structural and Component Analysis Journal of Siberian Federal University / M.G. Yanova, V.V. Yanov, S.V. Kravchenko, I.V. Vetrova // Humanities & Social Sciences. — 2022. — No. 15 (4). — P. 554–558.
- 15 Фонарев А.Р. Психологические особенности личностного становления профессионала / А.Р. Фонарев // Рос. акад. обр.; Моск. психол.-соц. ин-т. — М.–Воронеж: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; ИПФ «Воронеж», 2005. — 558 с.

З.К. Кульшарипова, Л.С. Сырымбетова, З.Ш. Шавалиева,
С.Е. Темірғалиева, К.Д. Бакланова

Шетелдік білім беруді есепке ала отырып, студент-педагогтерді табысты кәсіптік оқытудың тәжірибелік аспектілері

Зерттеудің қазіргі кезеңінде тиімді қарым-қатынас жасауға қабілетті тұлғаның кәсіби-бағдарланған іс-әрекетін қалыптастыру тұрғысынан кәсіптік бағдарлардың түсінігі мен мазмұнын ашуға талпыныс жасалған. Шетел тілдерін оқыту университеттегі жалпы кәсіби дайындықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Психологиялық-педагогикалық аспектіде шет тілі мәдениеті — коммуникативті әлеуеттің тағы бір құралы және болашақ табысты мансап үшін мүмкіндіктер ашатын ресурс. Оқу дағдыларын дамыту және шет тілінің рецептивті сөздік қорын түсіну кәсіби қарым-қатынас пен іс-әрекеттегі лексикалық дағдыларды дамытуға ықпал етеді. Бұл үдерісте университетте шет тілдерін, сондай-ақ жаратылыстану циклінің пәндерін ағылшын тілінде оқытуда АКТ ресурстарын практикалық пайдалану маңызды рөл атқарады. АКТ технологиялары мәтіндік материал мен сөздік қорының мазмұнын таңдауға көмектеседі, бұл білім алушының білімін барынша арттыруға және сөздік қорды ықшамдауға көшуді қамтамасыз етеді, сол арқылы күрделі және белгісізді таныс және қарапайыммен алмастырады, мәтіннің негізгі және ең басты мазмұнын білдіруге қабілетті болады. Технологияның бұл түрі студенттердің белгілі бір пәндер мен тақырыптық бөлімдер шеңберінде шет тілінің рецептивті лексикасын енгізу және белсендіру бойынша кейбір нәтижелерін ұсынудың практикалық мәселесін шешуге көмектеседі. Осылайша, тілдік университеттерден тыс шет тілін кәсіби бағытталған оқытудың тиімділігі лексиканы дұрыс және жүйелі таңдауға, оны белсенді және рецептивті деп бөлуге, сондай-ақ әртүрлі тапсырмалар мен жаттығуларға енгізілген әдістер мен тәсілдерге байланысты.

Кілт сөздер: табысты мансап, тұлғалық кәсіби-бағдарлық іс-әрекет, шетел тілінің рецептивті лексикасы, тілдік емес университет, лексиканың мағынасы, мәтін мазмұнының мәні, оқытудың әдістемелік және ерекше әдістемелік принциптері, семантикалық құндылық, рецептивті лексикалық дағдылар, параллель мәтіндер түрлері, терминдерді қолдану контекстері.

З.К. Кульшарипова, Л.С. Сырымбетова, З.Ш. Шавалиева,
С.Е. Темиргалиева, К.Д. Бакланова

Практические аспекты успешной карьерной подготовки студентов-педагогов с учетом иноязычного образования

На современном этапе исследования предложена попытка раскрыть понятие и содержание карьерных ориентаций с точки зрения формирования личностной профессионально-центрированной деятельности, способной к эффективному общению. Обучение иностранным языкам является неотъемлемой частью общепрофессиональной подготовки в вузе. В психолого-педагогическом аспекте иноязычная культура — еще один инструмент коммуникативного потенциала и ресурс, открывающий возможности

для будущей успешной карьеры. Развитие навыков чтения и понимания восприимчивой лексики иностранного языка способствует совершенствованию лексических навыков в профессиональном общении и деятельности. Значительную роль в этом процессе играет практическое использование ИКТ-ресурсов при обучении иностранным языкам, а также предметам естественнонаучного цикла на английском языке в вузе. ИКТ-технологии оказывают помощь при выборе содержания текстового материала и словарного запаса, что побуждает обучающегося максимально активизировать уже имеющиеся знания и обеспечить переход к упрощению словарного запаса, тем самым заменить сложное и неизвестное на знакомое и более простое, чтобы быть способными выразить основное и главное содержание текста. Данный вид технологии помогает решить практическую проблему представления студентами некоторых своих результатов по введению и активизации рецептивной лексики иностранного языка в рамках конкретных предметов и тематических разделов. Таким образом, эффективность профессионально-ориентированного обучения иностранному языку вне языковых вузов зависит от правильного и систематического выбора лексики, разделения ее на активную и рецептивную, а также от приемов и методов, включаемых в различные типы заданий и упражнений.

Ключевые слова: успешная карьера, личная профессионально-ориентированная деятельность, иноязычная рецептивная лексика, неязыковой университет, значение лексики, значение содержания текстов, методологические и частно-методические принципы обучения, смысловая ценность, рецептивные лексические навыки, типы параллельных текстов, контексты употребления терминов.

References

- 1 Magauova, A.S. (2018) Sotsializatsiia molodezhi i sovremennye molodezhnye subkultury [Socialization of youth and modern youth subcultures]. Almaty: Qazaq universiteti [in Russian].
- 2 Novikova, A.A. (2015). Sotsialnaia kompetentnost: kriterii i metody opredeleniia [Social competence: criteria and methods of determination] // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia* — *Modern problems of science and education*, 1-1. Retrieved from <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17693> [in Russian].
- 3 Glushko, A.N. (2016). Soderzhanie professionalnogo razvitiia i napravleniia psikhologicheskoi pomoshchi studentam v protsesse obucheniia v vuze [The content of professional development and psychological assistance to students in the process of studying at the university]. *Psikhologiya obucheniia* — *Psychology of learning*, 11, 63–69. Retrieved from: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27205332_29404275.pdf [in Russian].
- 4 Petrov, D.V., & Ivutina, E.P. (2016). Tipy zhiznennykh strategii lichnosti studenta [Types of life strategies of a student's personality]. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal «Kontsept»* — *Scientific and methodological electronic journal "Concept"*, 32, 141–150. Retrieved from <http://e-koncept.ru/2016/56678.htm> [in Russian].
- 5 Kharlanova, T.N. (2015). K probleme uchebnoi deiatelnosti studentov [On the problem of students' educational activity] *Obrazovanie lichnosti. Rubrika: Razvitie lichnosti: sposobnosti i odarennost: Nauchno - metodicheskii zhurnal* — *Personality education. Category: Personal development: abilities and giftedness* — *Scientific and Methodological Journal* — Moscow, 2, 81–88 [in Russian].
- 6 Meshkova, I.V. (2014). Psikhologicheskie osobennosti studentov pedagogicheskogo vuza s razlichnymi tsennostnymi karernymi orientatsiiami [Psychological features of pedagogical university students with broad value orientations]. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta* — *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, 7, 142–151 [in Russian].
- 7 Gnedina, T.G. (2006). Dinamika karernykh orientatsii lichnosti rukovoditelia [Dynamics of career orientations of the leader's personality]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Khabarovsk [in Russian].
- 8 Priazhnikov, N.S. (2008). Professionalnoe samoopredelenie: teoriia i praktika [Professional self-determination: theory and practice]. Moscow: Izdatelskii tsentr «Akademiia» [in Russian].
- 9 Kharlamova, T.N. (2015). Razvitie karernykh orientatsii studencheskoi molodezhi v protsesse professionalnoi podgotovki [Development of career orientations of students in the process of professional training]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow. Retrieved from: http://psy.msu.ru/science/autoref/kharlanova/kharlanova_autoref.pdf [in Russian].
- 10 Tsaritsentseva, O.P. (2014). Soderzhanie obraza «Ya-virtualnoe» polzovatelei Interneta (na primere iunosheskogo vozrasta) [The content of the image "I am virtual" of Internet users (on the example of adolescence)]. *Kontsept* — *Concept*, 12. Retrieved from: <http://e-koncept.ru/2014/14348.htm>. [in Russian].
- 11 Sadon, E.V., & Mogilevkin, E.A. (2008). Professionalnye kompetentsii studenta vuza kak faktor stanovleniia karery budushchego spetsialista [Professional competencies of a university student as a factor in the formation of a career of a future specialist]. *Vyshee obrazovanie segodnia* — *Higher education today*, 10, 28–33 [in Russian].
- 12 Yurtaeva, N.I. (2012). Upravlenie karernymi orientatsiiami v professionalnom razvitiie studentov inzhenernogo vuza [Management of career orientations in the professional development of engineering university students]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* — *Bulletin of Kazan Technological University*, 15, 300–306 [in Russian].
- 13 Shein, E.Kh. (2011). Organizatsionnaia kultura i liderstvo [Organizational culture and leadership]. Saint Petersburg: Piter [in Russian].
- 14 Yanova, M.G., Yanov, V.V., Kravchenko, S.V., & Vetrova, I.V. (2022). Professional Competences of Physical Education Teachers: Structural and Component Analysis Journal of Siberian Federal University. *Humanities & Social Sciences*, 15, (4), 554–558.
- 15 Fonarev, A.R. (2005). Psikhologicheskie osobennosti lichnostnogo stanovleniia professionala [Psychological features of personal formation of a professional]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo psikhologo-sotsialnogo instituta [in Russian].

В.И. Цой¹, Б.Д. Каирбекова^{2*}¹Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан;²Инновационный Евразийский университет, Павлодар, Казахстан

(*Корреспондирующий автор. E-mail: kairbekova. bagzhanat@mail.ru)

Онтологический подход к построению моделей общественных преобразований

В период перестройки в общественное сознание были вброшены новые термины, приведшие к переформатированию многих традиционных ценностей, понятий и категорий. Понятийная путаница привела к необходимости построения моделей общественных преобразований и соответствующего моделирования последствий принимаемых государственных решений. В качестве образца реальной практики рассмотрены государственные ориентиры общественных преобразований, совершенствования системы государственного управления в Казахстане, а также затруднения в реализации принимаемых нормативных правовых актов. Соответственно обосновывается необходимость в предварительном обосновании метода общественных преобразований и моделирования взаимодействия субъектов как важнейших условий принятия нормативных правовых актов страны. В исследовании с использованием умозрительного языка схематических изображений и метода восхождения от абстрактного к конкретному выведен инновационный метод преобразования негативных деятельностных ситуаций, в частности, предупреждения и разрешения проблем в деятельности и взаимодействии субъектов. Данный метод положен в основу построения исходной «клеточки» — модели системного объекта. В качестве иллюстрации приведён образец построения эффективной страны. Результаты исследования рекомендованы к использованию в качестве базисных критериальных единиц анализа, проектирования нормативных правовых актов и создания непротиворечивых систем деятельности.

Ключевые слова: методы, мышление, парадигма, деятельность, функционально-системные модели, моделирование, модель системного объекта.

Введение

Политическое руководство Республики Казахстан наметило качественно новые ориентиры общественных преобразований в стране. Так, в Посланиях Президента Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана провозглашено: «Недостаточно просто слышать и видеть проблемы граждан, главное – правильно и объективно реагировать на них»; «слушающее государство» — это, прежде всего, постоянный диалог власти и общества»; «предстоит реформировать практически все институты государственной власти»; «основная цель преобразований — повышение эффективности функционирования всего государства» и др. [1].

Очевидно, что осуществление намеченных преобразований требует предварительно разработки соответствующих моделей и механизмов деятельности и взаимодействия ключевых субъектов страны. Построение и последующее проигрывание моделей, то есть теоретическое и экспериментальное моделирование, позволят оценить уровень достаточности необходимых профессиональных способностей основных игроков, соответственно, наметить меры по их наращиванию. Существует и глубинная проблема, заключающаяся в согласовании методологических оснований общественных преобразований, последующей трансформации декларативных парадигм управленческой, аналитической, педагогической, экономической деятельности в конструктивные, однозначные формы их реализации. Решение данной проблемы позволит создать общепрофессиональную парадигму общественных преобразований, повысить качество принимаемых нормативных правовых актов.

Материалы и методы

В качестве исходного материала в исследовании рассмотрена Концепция развития государственного управления в Республике Казахстан до 2030 года, принятая в 2021 году [2]. В ней признаются «неэффективность расходования бюджетных средств, дублирование функций на всех уровнях управления. Приведены проблемные зоны:

- «отсутствие должного взаимодействия между гражданами и государством;

- функции государственного аппарата не ориентированы на потребности населения и бизнеса (используется административное понимание государственных функций);
- происходит подмена понятий: государственные органы осуществляют не государственные функции, направленные на реализацию потребностей человека...

Центральное звено Концепции составляют пять принципов развития государственного управления: «слышащее государство», «эффективное государство», «подотчетное государство», «профессиональное государство» и «прагматичное государство». Однако в Концепции не представлены конкретные модели и механизмы реализации данных принципов, соответствующая ответственность должностных лиц государственных органов. Не предусмотрено и принятие нормативных правовых документов на основе предварительного моделирования, экспериментального проигрывания взаимодействия субъектов с целью предвидения последствий принимаемых решений.

Руководствуясь критерием приоритета целого над частью и онтологическим принципом генетически содержательного выведения идей и объектов, в исследовании был принят гегелевский метод «абсолютного мышления» — восхождения от простого (абстрактного) к сложному (конкретному); использован умозрительный язык схематических изображений мысли (ЯСИ) [3–5].

Результаты и обсуждение

Была разработана функциональная схема доработки нормативных правовых актов (далее — НПА) и достижения целей благодаря предварительному построению и последующему проигрыванию моделей и механизмов взаимодействия ключевых субъектов, предусматриваемых в НПА (рис. 1).

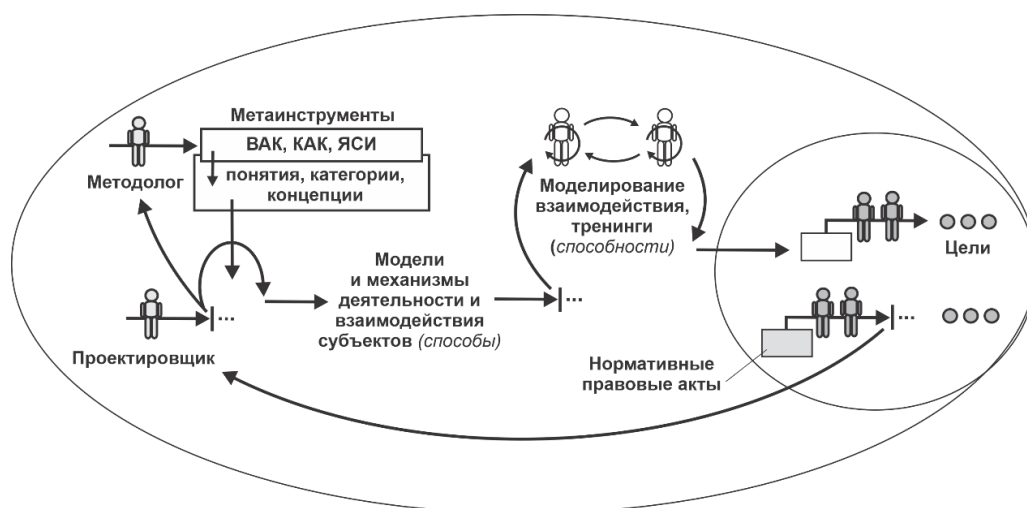


Рисунок 1. Схема доработки и реализации нормативных правовых актов

Согласно схеме, основанием доработки НПА являются затруднения ключевых субъектов в реализации и недостижении декларируемых целей. Кроме того, они выступают основанием обращения субъектов к проектировщику с предложением разработать, проиграть и довести модели взаимодействия субъектов до уровня эффективной практической реализации. В свою очередь, проектировщик при встрече с затруднениями обращается к методологу. Методолог с помощью методологических инструментов строит и/или обновляет при необходимости используемую парадигму (понятия, категории, концепции), помогает проектировщику строить зримые функциональные модели и механизмы взаимодействия субъектов, моделировать последствия реализации НПА [6].

Для доказательного выведения методов и моделей общественных преобразований, согласно онтологическому подходу, в качестве исходного начала принят абстрактный точечный объект, потенциально содержащий всё многообразие существующих и возможных объектов. Принимая аксиому о всеобщей изменяемости и подвижности всех реальных тел, констатируем, что при приближении точечного объекта к наблюдателю вначале фиксируется траектория его движения (линия) (рис. 2).

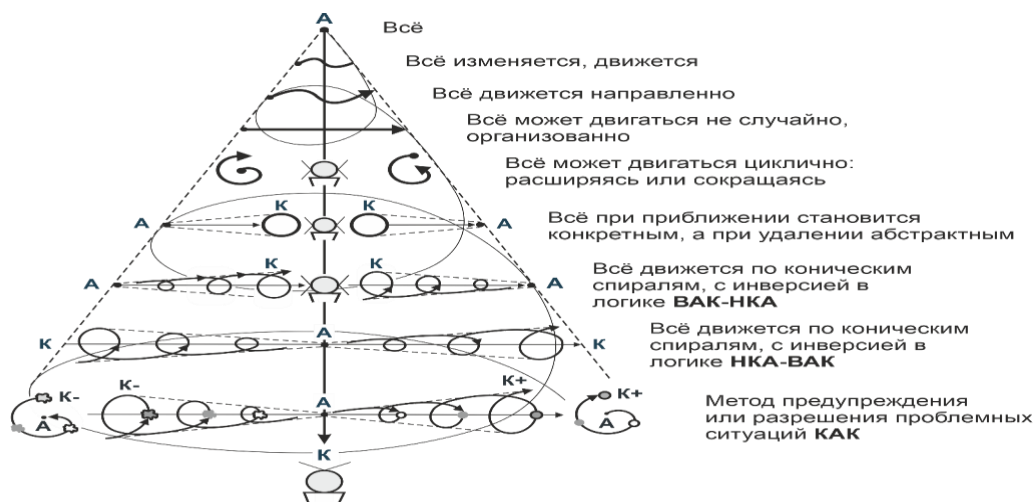


Рисунок 2. Схема раскрытия типовых форм и свойств универсума в логике ВАК

Рефлексивно отслеживая начало и конец траектории, распознаётся направление движения, обозначаемое стрелкой. В рефлексии направленного движения реальных объектов распознаются единичные расширяющийся и сокращающийся циклы. В конечном итоге проявляются следующие типовые траектории движения точечного объекта, отражающие его свойства:

- точка — всё (универсум);
- линия — всё изменяется, движется (хаос, неорганизованность);
- стрелка — всё движется направленно (определённость, направленность);
- циклы — всё движется циклично, расширяясь или сокращаясь (цикличность);
- векторы приближения объекта к наблюдателю и удаления от него — всё движется, приближается к наблюдателю в логике ВАК, а удаляется в логике НКА (нисхождения от конкретного к абстрактному);
- спирали движения объекта в цикле АКА — всё вращается по коническим спиральям в логике ВАК–НКА, с инверсией в позиции наблюдателя;
- спирали движения объекта в цикле КАК — всё вращается по коническим спиральям в логике НКА–ВАК, с инверсией в позиции наблюдателя.

В результате последовательно проявляются четыре объективных метода самодвижения материи: ВАК, НКА, АКА и КАК [6].

С целью упрощения в применении объёмные конические спирали НКА и ВАК изображаются в виде проекций на плоскости — скручивающегося (НКА) и раскручивающегося (ВАК) циклов. Причем направление движения циклов противоположно. Метод ВАК раскрывает содержание изначально неопределённого абстрактного объекта, поэтому он имеет положительный статус, обозначаемый циклом движения по часовой стрелке. Соответственно, метод НКА имеет отрицательный статус, обозначаемый циклом движения против часовой стрелки.

Метод КАК, схематически оформляемый объёмной спиралью или циклами НКА и ВАК на плоскости, содержит в себе фундаментальные философские идеи Пифагора, Гераклита, Платона, Аристотеля, Гегеля и других [7, 8].

По совпадению, аббревиатура наименования метода КАК соответствует вопросительному местоимению «как». Вопросы с использованием этого местоимения наиболее актуальны в практике, поскольку напрямую обращаются к способу преобразования (*как, каким образом*) какого-либо материала, ситуации, механизма перестройки, совершенствования той или иной технологии, предупреждения или устранения негативных общественных явлений. Пользуясь методом КАК, можно построить логические, однозначные ответы на актуальные вопросы общественного развития — как строить знания, как принимать безошибочные государственные законы, управленческие решения, как организовать устойчивое функционирование и развитие общества, как обеспечить конкурентоспособность страны и др.

Метод КАК демонстрирует логику трансформации цикла НКА (–) в цикл ВАК (+). Согласно онтологическому подходу, руководствуясь ценностью развития, принимаем в качестве исходной

«клеточки» модель системного объекта с разворачивающейся в логике ВАК функцией (рис. 3). Образующаяся спираль представляет собой механизм последовательного проявления и совмещения функциональной формы, функциональной морфологии и функциональной целостности объекта (совмещённого состояния формы и морфологии) [9].

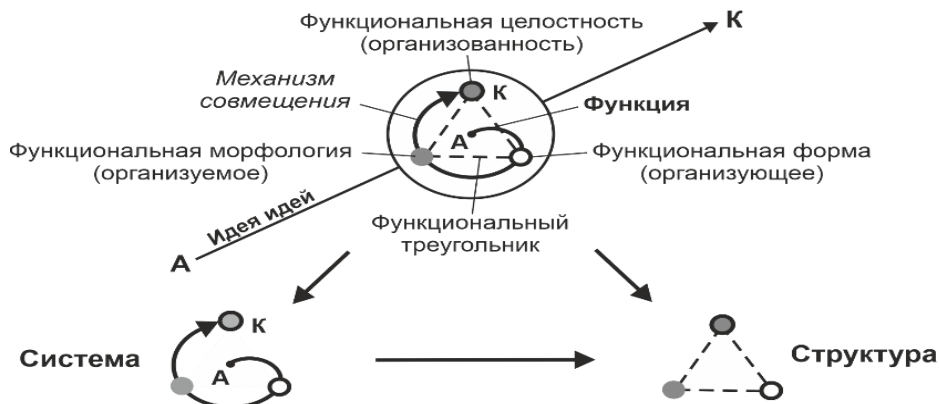


Рисунок 3. Функциональная модель системного объекта

Форма выступает организующей по отношению к морфологии (организуемой). Образующая в результате совмещения функциональная целостность принимает статус организованности. Идея идей (по Платону) изображается вектором ВАК. Каждая точка вектора может быть уточнена и развёрнута до полной функциональной модели системного объекта.

Модель системного объекта отличается универсальностью, в ней особым образом «свёрнут» весь мир. Она отражает свойства всех как живых, так и неживых объектов, различающихся по критериям системности и структурности [10]. Подобные свойства модели системного объекта позволяют рассматривать её в качестве интегрального критерия построения и преобразования необходимых систем деятельности. Наличие в модели функционального механизма неслучайного совмещения формы и морфологии позволяет распознавать и устанавливать жёсткие логические связи между различными диалектическими категориями: целое–часть, причина–следствие, качество–количество, система–структура, функции–действия, потенциальное–актуальное, способы–способности, проект–ресурс и т.д. В свою очередь, эти категории выступают функционально-системными критериями проектирования и организации неслучайных общественных преобразований в логике взаиморазвития. В качестве образца из модели системного объекта в логике ВАК выведена функционально-системная модель построения эффективной страны (рис. 4).



Рисунок 4. Процесс выведения функционально-системной модели построения эффективной страны

Так, три функциональных узла модели системного объекта («форма», «морфология» и «организованный объект») соответственно трансформируются в «культуру», «народ» и «управление», образующие цивилизационный, организационно-деятельностный треугольник.

Основную ответственность за организацию и построение эффективной страны несёт элита общества. Она выполняет организационно-управленческие функции в отношении раскрытия и реализации потенциала народа («морфологии») в соответствии с требованиями культуры («формы»). От стратегических приоритетов в управлении зависит жизнестойкость и развитие всякой цивилизации как организованной, функционально целостной единицы [5].

Основным источником развития цивилизации является уникальный потенциал народа, в наибольшей степени раскрывающийся и реализующийся в условиях управленческой цивилизации, когда организационно-управленческие действия предполагают освоение народом потенциала культуры и духовности. Модель системного объекта также подсказывает механизм раскрытия и реализации потенциала народа. Данный механизм проявляется в организационно-деятельностном треугольнике в виде реализационно-деятельностного треугольника с функциональными узлами: образование («морфология») — наука, аналитика, проектирование («форма») и экономика (совмещённое бытие морфологии и формы в виде «организованного объекта»). Функция образования состоит в раскрытии духовного, интеллектуального и профессионального потенциала человека и народа, в целом, в рамках требований культуры. В результате проявляются разнообразные способности к полноценной жизни и профессиональной деятельности — рефлексивные, аналитические, управленческие, предпринимательские и пр.). Главная функция науки, аналитики и проектирования состоит в разработке технологий, проектов создания необходимых предметов удовлетворения общественных потребностей. Функция экономики состоит в совмещении проектов и созидательных способностей субъектов деятельности, производстве и распределении предметов удовлетворения потребностей народа. Построенные в результате исследования схемы и модели были представлены и получили полное одобрение на II Евразийском аналитическом форуме, прошедшем с 9 по 19 ноября 2021 года в Москве по теме: «Аналитика устойчивого развития и безопасности Большой Евразии. Образ будущего: угрозы, вызовы и риски».

Заключение

Применение онтологического подхода позволило вывести метод преобразования негативных ситуаций КАК. Данный метод, метод ВАК и язык схематических изображений рекомендуются к использованию в качестве основных интеллектуальных средств построения моделей общественных преобразований, разработки и обновления нормативных правовых актов. Появляется перспектива решения задач реконструкции и согласования предметно-профессиональных парадигм, повышения эффективности междисциплинарных исследований, выявления и нейтрализации причин инфляции, коррупции, бедности, безработицы, энергетических, экономических, социальных и прочих кризисов.

Список литературы

- 1 Указ Президента Республики Казахстан от 13 сентября 2021 г. №659 «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2021 г. «Единство народа и системные реформы — прочная основа процветания страны» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34268928.
- 2 Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 г. №552 «Концепция развития государственного управления в Республике Казахстан до 2030 года: построение «человекоцентричной» модели — «Люди прежде всего» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522#z8>.
- 3 Анисимов О.С. Методологическая парадигма и управленческая аналитика: Методологический словарь для стратегов. — Т. 2 / О.С. Анисимов. — М., 2004. — С. 246–264.
- 4 Гегель Г.В.Ф.М. Наука логики: Философское наследие: [В 3-х т.]. — Т. 3 / Г.В.Ф.М. Гегель. — М.: Мысль, 1972. — С. 102–106.
- 5 Цивилизационная аналитика: понятийная парадигма: Справоч. изд./ под общ. ред. Ю.Н. Коптева. — М.: Ассоциация «Аналитика», 2017. — С.100–127.
- 6 Цой В.И. Навигационные ориентиры инновационного евразийского мышления и взаимодействия / В.И. Цой, К.Т. Кусаинов, А.М. Федорук. — Караганда: Изд-во «Авторский тираж», 2020. — С. 112–126.
- 7 Платон. Собрание сочинений:[В 4-х т.]. — Т.2 / Платон; под общ. ред. А.Ф. Лосева. — М.: Мысль, 1993. — С. 402–415.
- 8 Сочинения: Философское наследие: [В 4-х т.]. — Т. 1. / Аристотель. — М.: Мысль, 1976. — С. 525–546.
- 9 Цой В.И. Инновационные методы и модели построения механизмов реализации нормативных правовых актов / В.И. Цой. Свидетельство об авторских правах № 17311 от 06.05.2021 г.
- 10 Цой В.И. Онтологические основания и функциональные модели общественных преобразований / В.И. Цой. Свидетельство об авторских правах № 21744 от 16.11.2021 г.

В.И. Цой, Б.Д. Каирбекова

Онтологиялық тәсіл қоғамдық қайта құру модельдерін құруға

Қайта құру кезеңінде қоғамдық санаға жаңа терминдер енді, бұл көптеген дәстүрлі құндылықтардың, ұғымдар мен категориялардың қайта форматталуына әкелді. Тұжырымдамалық шатасу әлеуметтік қайта құрулардың үлгілерін құру және мемлекеттік шешімдердің салдарын тиісті үлгілеу қажеттілігін тудырды. Нақты тәжірибенің мысалы ретінде Қазақстандағы әлеуметтік қайта құрулар, мемлекеттік басқару жүйесін жетілдіру бойынша мемлекеттік нұсқаулар, сондай-ақ қабылданған нормативтік құқықтық актілерді жүзеге асырудағы қиындықтар қарастырылған. Осыған сәйкес, еліміздің нормативтік құқықтық актілерін қабылдаудың ең маңызды шарттары ретінде әлеуметтік қайта құрулар мен субъектілердің өзара әрекеттесуін модельдеу әдісін алдын ала негіздеу қажеттілігі негізделді. Зерттеуде схемалық бейнелердің ойбағамдық тілін және абстрактіден нақтыға көтерілу әдісін қолдана отырып, жағымсыз белсенділік жағдайларын түрлендірудің, атап айтқанда, субъектілердің әрекеті мен өзара әрекетіндегі проблемалардың алдын алу және шешу үшін инновациялық әдіс әзірленді. Бұл әдіс бастапқы «құшықты» жүйе объектісінің моделін құрудың негізі болып табылады. Көрнекілік ретінде тиімді ел құрудың мысалы келтірілген. Зерттеу нәтижелерін талдаудың, нормативтік құқықтық актілерді рәсімдеудің және қызметтің бірізді жүйелерін құрудың негізгі өлшем бірліктері ретінде пайдалануға ұсынылған.

Кілт сөздер: әдістер, ойлау, парадигма, қызмет, функционалды-жүйелік модельдер, модельдеу, жүйелік объектінің моделі.

V.I. Tsoy, B.D. Kairbekova

Ontological approach towards building models of social transformations

During the period of perestroika, new terms were thrown into the public consciousness, which led to the reformatting of many traditional values, concepts and categories. Conceptual confusion has led to the need to build models of social transformations and appropriate modeling of the consequences of government decisions. As an example of real practice, the state guidelines of social transformations, improvement of the public administration system in Kazakhstan, as well as difficulties in the implementation of the adopted regulatory legal acts are considered. Accordingly, the necessity of preliminary substantiation of the method of social transformations and modeling of interaction of subjects as the most important conditions for the adoption of regulatory legal acts of the country is justified. In the study, using the speculative language of schematic images and the method of ascent from the abstract to the concrete, an innovative method of transforming negative activity situations, in particular, preventing and resolving problems in the activity and interaction of subjects, is derived. This method is the basis for constructing the initial «cell» – a model of a system object. As an illustration, a sample of building an effective country is given. The results of the study are recommended for use as basic criterion units of analysis, design of regulatory legal acts and creation of consistent systems of activity.

Keywords: methods, thinking, paradigm, activity, functional-system models, modeling, system object model.

References

- 1 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 13 sentiabria 2021 goda No. 659 «O merakh po realizatsii Poslaniia Glavy gosudarstva narodu Kazakhstana ot 1 sentiabria 2021 goda «Edinstvo naroda i sistemnye reformy — prochnaia osnova protsvetaniia strany» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated September 13, 2021 N 659 «On measures to implement the Address of the Head of State to the People of Kazakhstan dated September 1, 2021 «Unity of the people and systemic reforms - a solid foundation for the prosperity of the country»]. (2021, 1 September). Retrieved from https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=34268928 [in Russian].
- 2 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 26 fevralia 2021 goda No. 552 «Kontseptsiiia razvitiia gosudarstvennogo upravleniia v Respublike Kazakhstan do 2030 goda: postroenie «chelovekotsentrichnoi» modeli — «Liudi prezhde vsego» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 26, 2021 N 552 «The concept of public administration development in the Republic of Kazakhstan until 2030: building of a «human-centered» model — «People first of all»] (2021, 26 February). Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522#z8> [in Russian].
- 3 Anisimov, O.S. (2004). *Metodologicheskaiia paradigma i upravlencheskaia analitika: Metodologicheskii slovar dlia strategov. Vol. 2 [Methodological Paradigm and Management Analytics: Methodological Dictionary for Strategists. Vol. 2]*. Moscow, 246–264 [in Russian].
- 4 Gegel, G.V.F.M. (1972). *Nauka logiki: Filosofskoe nasledie [V 3 tomakh]. T. 3 [The science of logic: Philosophical heritage: in 3, Vol. 3]*. Moscow: Mysl [in Russian].

- 5 Koptev, Yu.N. (Ed.). (2017). *Tsivilizatsionnaia analitika: poniatiinaia paradigma: Spravochnoe izdanie [Civilizational Analytics: Conceptual paradigm: Reference Edition]*. Moscow: Assotsiatsiia «Analitika» [in Russian].
- 6 Tsoi, V.I., Kusainov, K.T., Fedoruk, A.M. (2020). *Navigatsionnye orientiry innovatsionnogo evraziiskogo myshleniia i vzaimodeistviia [Navigational landmarks of innovative Eurasian thinking and interaction]*. Karaganda: Izdatelstvo «Avtorskii tirazh», 112–126 [in Russian].
- 7 Platon. (1993). *Sobranie sochinenii: [V 4 tomakh]. [Collected works in 4 vols.]*. A.F. Losev (Ed.). Moscow: Mysl, 2 [in Russian].
- 8 Aristotel. (1976). *Sochineniia: Filosofskoe nasledie: [V 4 tomakh [Essays: Philosophical Heritage: in 4 vols.]. Moscow: Mysl, 1 [in Russian]*.
- 9 Tsoi, V.I. (2021). *Innovatsionnye metody i modeli postroeniia mekhanizmov realizatsii normativnykh pravovykh aktov. Svidetelstvo ob avtorskikh pravakh No. 17311 ot 06.05.2021 goda [Innovative methods and models of building mechanisms for the implementation of regulatory legal acts. – Copyright certificate No. 17311 (2021, 6 May) [in Russian]*.
- 10 Tsoi, V.I. (2021). *Ontologicheskie osnovaniia i funktsionalnye modeli obshchestvennykh preobrazovaniia. Svidetelstvo ob avtorskikh pravakh No. 21744 [Ontological foundations and functional models of social transformations — Copyright certificate] (2021, 16. November) [in Russian]*.

С.А. Абдыманапов¹, А.С. Тургинбаева^{1*}, Н. Ұзаққызы²

¹ Esil University, Астана, Казахстан;

² Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
(Корреспондирующий автор. E-mail: ssalua@mail.ru*)

Проверка письменных работ учащихся на наличие в тексте плагиата

Актуальность статьи обусловлена проблемой оказания оценочной функции текстов с учетом проверки их уникальности и информативной грамотности в использовании различных литературных источников в целях исключения плагиата и большой доли заимствования. Цель статьи заключается в разработке методических параметров модели написания и проверки письменных работ с анализом их содержания в выявлении плагиата в написании текстов. Ведущим методом к исследованию данной проблемы явилось тестирование, разработанное В. Синявским и Б.А. Федоришиным, — «Методика оценки коммуникативных и организаторских способностей». Указанное выше издание позволяет выявить основные функциональные характеристики, необходимые для выполнения письменных работ с высоким уровнем уникальности, в виде ответов на вопросы или написания информационных текстов, что позволит обозначить основные методические критерии в разработке методов изучения, позволяющих избежать плагиата. Наряду с этим, был проведен опрос преподавателей на предмет значимых факторов оценки знаний в их многообразном функционировании при проверке текстов учащихся. В статье представлены методические основы модели написания и проверки письменных работ обучающихся на предмет их уникальности, включающие оценку грамотной информационной части; личный анализ на основе выводов и высказываний на уровне степени выражения личного отношения к тематике текста; методическое постепенное раскрытие темы, исходя из глубоких познаний преподавательским составом опубликованных публикаций по заданной теме, что, в свою очередь, создаст возможность увидеть заимствование текста других авторов, направление мысли и отношение к описываемой проблеме обучающегося, а также обеспечит условия для своевременной коррекционной работы в выявлении данных фактов. Разработанная модель оценки письменных работ создаст условия активизации самостоятельной работы на уровне анализа, развития мышления, коммуникаций, поиска, что позволит усилить качество учебной деятельности у обучающихся и избежать плагиата на уровне других работ. Кроме того, наличие знаний и навыков на уровне личности индивида будет иметь практическую значимость для сферы образования.

Ключевые слова: оценочная деятельность, уникальность текста, письменные работы, коррекционный контроль, образование, модель оценки, плагиат, копирование текста.

Введение

Современный образовательный процесс имеет в себе много составляющих среди, которых важную часть играет фактор оценочной деятельности, которая несет в себе важный аспект своевременной диагностики не только специальных знаний и навыков, но и факторов направления мыслительной деятельности обучающихся, которые позволяют определить уровень воздействия на личном понимании, исходя из имеющихся предрасположенностей свойств индивида в факторе использования получаемых знаний и их влияния на благополучную составляющую жизни населения и окружающего мира, что будет нести определяющую роль в вариантах будущего использования полученной информационной составляющей учениками [1]. Так изначально оценочный контроль имеет много видов, и основные содержат в себе диагностику начальных знаний и умений мыслить, что покажет уровень их

использования при накоплении и дальнейшем изучении, а также текущий контроль, который важен для преподавателя с позиции усвоения материала обучающимися и правильного его понимания, а также итоговую аттестацию, что поможет при формировании цельного представления о наличии сформированной информационной базы по предмету и умений в необходимой области [2].

Таким образом оценочный фактор отражает многоуровневый спектр умений и навыков у обучающихся, которые не могут быть сужены только до цифровой постановки балла в виде оценки, которая, исходя из множества причин, может совершенно не отражать личностные показатели умения и знаний в изучаемой области, и, наряду с привычной оценкой, преподаватель должен увидеть все элементы, которые будут иметь значение в применении изучаемой темы в рамках использования их в будущем, и умением анализировать информацию и владеть ею [3]. Одной из эффективных проверочных систем на данном уровне является написание учащимися письменных работ, которые в сфере современного развития технологий зачастую копируются на уровне заимствования у других авторов, и в данной сфере существующие компьютерные программы, которые позволяют отразить уровень уникальности текста, рассматриваются только в рамках печатных работ. Поэтому в указанном контексте затруднения вызывают именно письменные тексты, которые написаны от руки, но в то же время, которые могут быть также списаны из доступных источников уже опубликованных статей, книг и других публикаций, и которые имеют важное значение и играют большую роль в учебно-воспитательном процессе при получении любого вида образования [4]. Для рассмотрения области оценочной деятельности письменных текстов на предмет их плагиата необходимо детально проанализировать составляющие данного процесса, и только при методическом учете всех составляющих данного можно будет понять и сформировать модели, как написания письменных заданий, так и их фактора контролирующей оценки, что в своей структуре будет иметь изначально исключаящий параметр возможности цельного плагиата, который будет отражать формальное написание работы, и что, по сути, вместе напрямую связано [5].

В данной области эффективность оценки будет находиться на уровне совместной работы, как обучающей в написании письменных ответов, исходя из изначально заданных параметров, и их границ, соразмерных по изученным знаниям, временному аспекту в затратной части на выполнение данного, фактора постепенности в отражении поднятия многих вопросов в задании, так и на уровне ее проверки, исходя из грамотной информационной части, анализа и отражательных элементов личного отношения обучающегося к рассматриваемой теме. И, по совокупности, такой методический подход позволит выявлять скрытые элементы плагиата в письменных работах обучающихся, которые, по сути, и будут отражаться в отсутствии необходимых элементов при грамотном самостоятельном написании письменных ответов [6].

Материалы и методы

В основе исследования был проведен метод диагностического тестирования обучающихся на основе разработки В. Синавского и Б.А. Федоришина «Методика оценки коммуникативных и организаторских способностей», для выявления основных качеств у обучающихся, которые отражают личностные показатели, позволяющие создавать тексты на основе личного написания с высоким уровнем уникальности текста, что необходимо при написании письменных заданий во время обучающего процесса, которые по своей сути являются определенным видом контроля знания. Так, в данном аспекте написание текста есть фактор необходимости делиться известной автору информацией на том уровне, на котором он ее знает, и даже при рассмотрении незнакомого вопроса в тексте будут присутствовать письменные формы выражений на уровне постановки вопросов и рассуждений, которые будут отражать внутренние предпосылки и устремления обучающихся в заданной теме и области знаний и находиться в рамках коммуникационной сферы, что будет отражаться на уровне диагностического теста, исходя из раскрытия данного параметра. Также получение знаний, обучение и написание работ самостоятельно, связующих компонентов данной информации и самостоятельной деятельности, которая отражена в необходимом дополнительном изучении материала и в сфере необходимого поиска, будет важен аспект в рассмотрении личной позиции на уровень умения организовать данный процесс анализа предоставленного материала преподавателем, поиска нового материала и сопоставления всех фактов и данных изучаемой темы, и в данном критерии будут выявляться личные способности на уровне организации своего учебного пространства, времени, области поиска и других составляющих данного процесса [7]. Так выбранное тестирование позволит выявить умения обучающихся на предмет как коммуникационной характеристики, так и организаторской, что важно в параметрах данного педагогического эксперимента.

Также в данном исследовании был использован метод педагогического опроса преподавателей на уровень разносторонней проверки письменных работ студентов, позволяющей отразить необходимые для оценки критерии с учетом выявления скрытых заимствований текста.

Рассматриваемый диагностический тест для выявления степени коммуникативной и организационной компетентности состоит из 40 вопросов, которые подразумевают ответы: «Да» или «Нет». Результаты данного тестирования оцениваются по готовым ключам и позволяют на общем уровне определить уровень сформированной коммуникабельности и способности к организации в пределах низкой, средней и высокой степени развития. Кроме того, тест способствует проведению детального анализа на выявление необходимых составляющих, которые позволят выражать критерии для методического обоснования необходимых составляющих написания уникальных текстов письменных работ. При выявлении итоговых результатов исследования был использован стандартный метод математического подсчета и графического изображения результатов.

Данный педагогический эксперимент был проведен на экспериментальной базе образовательного учреждения «Esil University» («Казахский университет экономики, финансов и международной торговли»), Астана, Казахстан. Диагностическое тестирование было проведено среди 95 обучающихся 2–4 курсов вуза, в возрасте от 20 до 25 лет, и 32 преподавателей вуза.

Обозначенная выше проблема была исследована в три этапа. На первом этапе осуществлялся теоретический анализ научно-исследовательской и методической литературы по мониторингу и оценке письменных работ на предмет выявления скрытых признаков плагиата. Кроме того, были обозначены проблема, цель, методы исследования и составлен план работы. На втором этапе были проведены диагностическое тестирование, опрос и анализ результатов с формулировкой выводов. На третьем этапе уточнялись выводы и произведена систематизация полученных результатов.

Результаты и обсуждение

На основе системно-деятельностного подхода данной исследовательской работы был проведен детальный анализ полученных данных диагностического тестирования по выбранному методу студентов для определения их личностных свойств, отвечающих за фактор написания самостоятельных ответов на письменные вопросы, исходя из высокой уникальности данных текстов [8]. В рассматриваемом параметре ответы на любую заданную тему в рамках письменной работы имеют несколько составляющих, которые будут отражать основные аспекты заданной области. Так, в данной категории имеют значение описание существующих параметров; анализ основных положений; выражение личностной позиции, которая может быть описана в разных уровнях, исходя из вопросов. Однако важным является определение понимания и направление мыслительной деятельности в рамках задания, а также выводы и пути решения, которые также подразумевают анализ с основными положениями и факторами мыслительной деятельности [9].

Данное в обобщении, исходя из различных критериев, состоит из структурных элементов, которые обозначаются факторами поиска информации выбора нужной ее части, анализом, выделением основных положений, умением выразить свою позицию по отношению к данному и определить способ для достижения лучшего результата. Таким образом все это объединяется в коммуникационные и организационные навыки, которые на уровне письменных работ позволяют выражать знание об определенной теме в письменном варианте, который имеет ряд преимуществ перед устным ответом, с точки зрения наличия временного фактора подготовки, который позволяет ознакомиться со специализированной литературой и продумать стратегию написания [10]. Коммуникационные навыки в большей степени определяются наличием мыслительной деятельности, которая в данном рассмотрении осуществляется в нескольких вариантах работ, исходя из критериев выборки необходимого текста по теме, формирования мыслительной деятельности в рамках темы, которая формируется у обучающегося во время изучения литературных источников, и параметра, позволяющего выделить основу и избрать пути решения вопроса, что, по совокупности, возможно при сопоставлении всех фактов уже существующего, исходя из причин изучения или при наличии изучаемой проблемы, что возможно решить на конструктивном уровне, имея личные виды на улучшение благополучного составляющего рассматриваемой области на уровне теоретических аспектов возможных путей ее решения. А также резюме данного вопроса вытекает в формирование коммуникационных способностей в рамках организации своей учебной или письменной работы на разных уровнях [11].

В то же время со стороны преподавателя важным является анализ полученных письменных работ, которые в учебном процессе занимают определенную часть, как учебного, так и воспитательного

характера, исходя из возможности проверки интеллектуального мыслительного порядка, организационных факторов умения работать с различными литературными источниками, выделять главные мысли и положения, а также для понимания качественных устремлений из направления сделанных выводов и представленных цепочек анализа к закономерному выводу, исходя из его действенного элемента на составляющие жизни в характеристики представленной темы, что так же будет отражать нравственные устремления личности обучающегося и позволит преподавателю увидеть особенности в рамках личных характеристик для построения дальнейшей коррекционной работы [12]. Учитывая, что большинство обучающихся, изучая предложенные им темы для написания, предпочитают списывать готовые образцы публикаций, то данное вызывает затруднения на момент оценки их личных умений и знаний. Сегодня существует много разработанных программ, которые выявляют заимствуемые части текста и позволяют выявить его элементы, написанные самим обучающимся на уровне уникальности текста, но данное не представляет возможным при оценке текстов, написанных от руки, что также является важным в учебно-воспитательном процессе, ведь известно, что все великие писатели писали именно от руки, и только в таком варианте часто мыслительный процесс протекает на плодотворном и успешном уровне, исходя из взаимосвязи развития интеллекта и пальчиковых движений, которые совершаются при написании пишущими предметами по бумаге [13].

Вместе с тем письменные работы часто пишутся на занятии, где в рамках современных технологий каждый обучающихся может использовать современную технику для поиска литературного источника, с которого будет копировать текст, и данный факт вызывает затруднения при проверке на факт наличия в нем плагиата. Все сказанное выше в совокупности позволяет определить существующую проблему в данной отрасли и актуализирует тему исследования на предмет выделения методических критериев для написания текстов, которые позволят определить уровень уникальности в письменных работах обучающихся [14]. Следует отметить, что система написания текста требует фактора обучения и, исходя из образовательной программы, она берет начало на уроках языка и литературы, где учеников учат работать с текстами, выделять главную мысль, писать сочинения, по сути, выражать свое отношение к разным фактам, а также делать выводы, и так данное стоит в основе и больших письменных работ разного уровня, но с учетом затрачивания на него большого временного фактора, который необходим не только на фактическое написание работы, задания, но и на изучение темы, анализ литературы и формулировку необходимой области на уровне личного мыслительного процесса, который будет отражать и моменты знаний, и факторы направления мыслительной деятельности, открывая индивидуальную суть личных предпочтений и ценностей на уровне рассматриваемой проблемы, исходя из основного фундаментального понимания влияния описанного на благополучную составляющую жизни [15]. Кроме того, в данном факторе рассмотрения уже на уровне обучения в старших классах, а также высших учебных заведений обучающиеся должны уметь формулировать свои мысли, исходя из наличия знаний, что будет выражаться в их сформированной функции компетенции коммуникабельности на уровне знаний и организации своего учебного процесса, однако показательный низкий уровень указывает на то, что существующая система выделяет все же большой процент заимствования текста. Таким образом, в настоящем выражении данное определяется факторами отсутствия знаний в описываемой области, или объясняется недостаточным количеством времени на изучение и подготовку более обширных работ в письменном варианте, которые подразумевают прохождение многоуровневого пути в их написании [16].

Одной из основных целей учебно-воспитательного процесса является обучение учащегося на наличие знаний, а также наличие фактора воспитания в нем нравственной личности с критериями социального порядка проявления на уровне социума в рамках интеллектуально-культурной личности. С учетом того, что обучающийся проходит разные оценочные этапы во время образовательного процесса, в их основе должны быть факторы не для постановки оценки, которая по сути не создает условия для развития личности, а только подавляет личные таланты и устремления, а, напротив, она должна стоять в основе выявления особенностей обучающегося, на основе которых также и преподаватель будет оценивать и свою работу, в том числе исходя из уровня усвоения материала учеников и правильного их понимания [17]. Так, значимой задачей любого учителя является передать определенную степень знаний и освоить с учениками необходимые навыки во время их обучения, а письменные работы позволяют преподавателю понять, на каком этапе и что именно усвоили, поняли и знают его ученики, и, в зависимости от данного, учителя смогут уже строить свои дальнейшие занятия, как практические, так и теоретические. Исходя из данной позиции, оценка письменных работ на уровень их уникальности приобретает особую ценность и имеет большое значение, где при общем рассмотрении будет

выделяться и череда талантливых учеников, и значимые мысли, которые при расширении могут преобразиться в новые открытия и достижения, которые будут улучшать благополучие жизни социума.

Так, учитывая отсутствие существующих на данный момент программ, которые бы на уровне сканирования распознавали различный почерк и преобразовывали его в печатные буквы и шрифты, которые бы автоматически могли проверяться на уровень плагиата в программном обеспечении, даже установленном на сенсорный телефон, как допустим в рамках создания фотографий написанных страниц, которые бы в программе объединялись в один файл в рамках шрифта, и уже при помощи инновационных разработок был бы выявлен и уровень плагиата, в том числе и в письменных работах, написанных от руки, что, учитывая развитие современной техники, возможно, в скором будущем будет доступно на уровне каждого преподавателя, но в данном случае имеет значение не только факт плагиата, но и подготовка высокого уровня учеников, которые умеют формулировать свои мысли, знания в текстовую форму преподавания, по сути, на уровне письменных коммуникаций могут грамотно выражать свои мысли [18].

Далее с данной позиции и были рассмотрены все детали исследования в рамках проведенного диагностического тестирования, которые определили основные составляющие его направления, были учтены все сказанные выше параметры и особенности, выявленные при данном исследовании и проанализированные по отдельности, как его результативные компоненты, что, по своей совокупности, открывает процесс формирования методических параметров определения уровня плагиата в письменных работах обучающихся, с помощью которой в дальнейшем будет проводиться оценочный фактор письменных заданий на всех уровнях обучения в образовательных организациях. Результатом рассматриваемого исследования понимается степень сформированности рассматриваемой модели на уровне ее внедрения в практическое образование.

Полученный результат исследовательской работы в форме разработанной модели выявления скрытых признаков заимствования текста при оценке письменных заданий обучающихся был внедрен в учебный процесс в несколько этапов, которые включали в себя определение личностных особенностей, влияющих на выражение эффективной коммуникации в письменном ее варианте и организаторских способностей, также эффективности и доступности оценки данных работ с определением уровня их уникальности текста, что было отражено во время детального анализа полученных данных выбранного диагностического тестирования, а также педагогического опроса преподавателей, студентов и наблюдения, а также статистической обработки полученных данных по ходу анализа результатов. Далее на следующем этапе осуществлялись разработка и внедрение модели изучения уровня личного написания текста в рамках письменных работ учащихся для последующего и успешного ее внедрения в область практического образования на всех уровнях.

Исследованием было охвачено 95 студентов вуза, и как показали результаты исследования, среди них только 21 (22 %) человек любит брать на себя инициативу, уверенно выражает собственное мнение, легко ориентируется в непривычных ситуациях, что позволило определить их параметр высокой степени коммуникационных навыков, которые применительно к выполнению письменных работ будут выражаться в их самостоятельном написании, где студенты могут и изучить новые факты, и выражать свое мнение, и делать анализ по поводу изученного. 44 (46 %) респондента проявили себя на уровне средней степени развития коммуникационных навыков, которые характеризуются высокой степенью мыслительной деятельности, но относительно низкой результативностью в факте неустойчивости проявления личности на социальном уровне выполнения работы, и часто в выборе позиции удобного наблюдателя, что, исходя из критерия оценки письменных работ, будет проявляться в понимании, что уже тот, кто что-то опубликовал, точно знает тему и лучше информацию взять проверенную, и в большинстве своем списанную, исходя также с дальнейшего критерия отстаивания своей правоты в рамках оценочного фактора, зная, что данная работа принадлежит другому автору и уже признана, в целом, как правильная, исходя из уровня ее публикации. Описанные критерии часто наблюдается именно в рамках списания работы, что при уточнении каких-то параметров будет выражаться в отсутствии возможности ответить на поставленный вопрос, который позволит углубить фактор проявления знаний. Наряду с данным, студенты, которые пишут сами письменные работы на основе изучения и анализа литературы, склонны к рассуждению и диалогу на выделенные темы, которые позволят им более детально определить свою позицию перед преподавателем [19].

У остальных 30 (32 %) студентов был выявлен низкий параметр сформированных коммуникационных и организаторских способностей, что в рамках написания письменных работ выделяется на уровне вызывания сложностей в написании данных работ, учитывая что они плохо ориентируются в тексте,

сталкиваются со сложностями в выделении основных мыслей, неуверенно выражают свою позицию по теме, что часто может быть связано с отсутствием благоприятных условий и временного фактора предрасположенности к учебному процессу, низкой степени обучаемости на уровне прошлых лет изучения, а также фактора подавления личности в рамках формирования внутренней неуверенности. На рисунке 1 представлены описанные выше данные на основе диагностического тестирования.

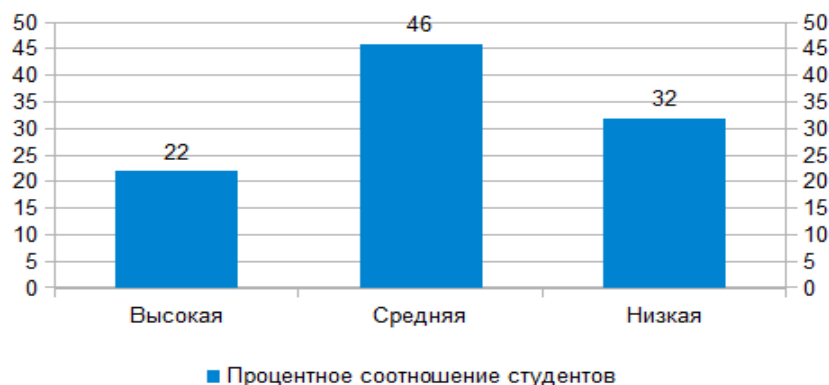


Рисунок 1. Распределение студентов в зависимости от уровня сформированности их коммуникативных и организаторских умений

Педагогические уточнения позволили выявить факторы, которые мешают студентам самим писать письменные работы, среди которых были многие аспекты, отражающие условия для обучения, нехватка времени, многие сопутствующие бытовые и личные деятельные манипуляции, а также неуверенность в собственных знаниях, которая была сформирована на протяжении многих лет предшествующей учебы, где студенты и бывшие школьники слышали в свой адрес, что все, что бы они не говорили, было неправильным, и так на протяжении многих лет они пришли к выводу, что лучше им свою позицию умалчивать и, учитывая необходимость продолжения их учебы, а для этого им необходимо получить хорошую оценку, то они предпочитают списать уже готовые тексты и ответы, которые изначально правильны. Данные и другие выделенные причины намеренного плагиата со стороны обучающихся отражены на рисунке 2.



Рисунок 2. Распределение студентов в зависимости от причины плагиата при выполнении ими письменных работ

Наряду с выделенными показателями при опросе студентов, педагогические уточнения у 32 преподавателей позволили выявить, что, исходя из сложившейся ситуации с высоким уровнем заимствования в рамках выполнения письменных работ, большинство из учителей формально относятся к проверке данных (94 %), часть из опрошенных даже не читают работы (52 %), и тем более не анализируют их (97 %). Многие из опрошенных высказали свое мнение, что никогда не вникали в суть работы и в ее смысл, что предпочитают собирать только печатные его варианты в электронном виде для проверки

их на программном обеспечении для выявления уровня уникальности, и именно, исходя из него, только их и оценивают (36 %). При уточнении причин данного явления преподаватели объясняли этот факт нехваткой времени и отсутствием смысла, потому что они все равно задают письменные работы для постановки оценки (84 %), которые часто ставят фиктивно, или для охвата большей части времени занятия (76 %), что освобождает учителей от активной их работы на практических и теоретических занятиях (рис. 3).

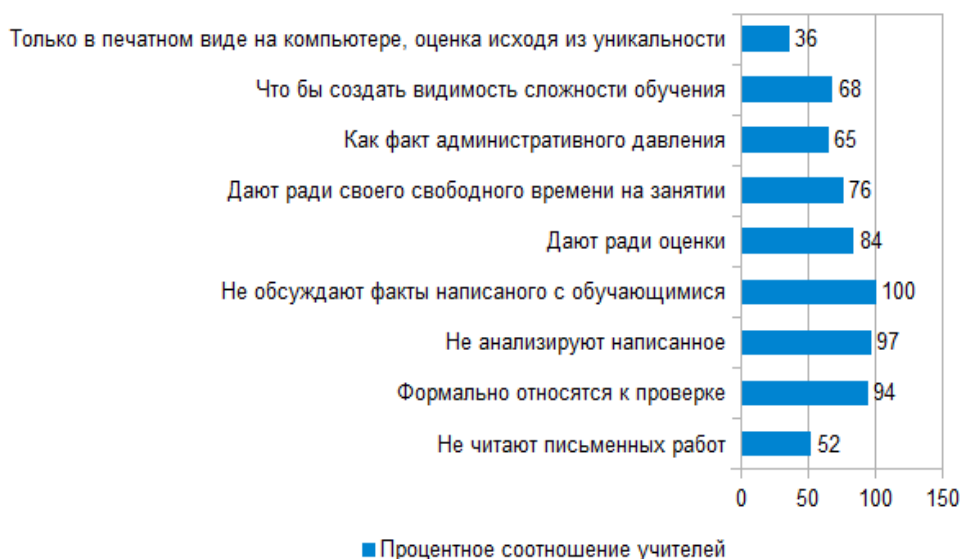


Рисунок 3. Распределение учителей в зависимости от их отношения к проверке письменных работ студентов

Так, исходя из методического анализа полученных данных, была выявлена необходимость пересмотра фактора написания письменных работ на уровень, поднимающий эффективность взаимодействия разных ответов студентов в данной форме, исходя из различных оценочных критериев, предусматривающих не только постановку оценки или балла, но и фактора выявления качества знаний, направления мыслительной деятельности учащегося, которые бы наблюдались и со стороны преподавателей в рамках увеличения мотивации на деятельность проверки данных работ, и в продолжении которой будет выявляться необходимость обсуждения многих факторов в их написании, в рамках изучения знаний, которые бы на уровне коррекционной деятельности выявляли необходимые составляющие в более глубоком изучении, или повторении, или объяснении многих аспектов, связанных с различными темами, а также данное позволит выделять агрессивные наклонности или отрицательные стороны проявления характеристик учащихся, которые бы в будущем при их профессиональной деятельности могли бы пагубно отражаться на уровне влияния в социуме. Исходя из важных критериев проверки и оценки не с позиции постановки цифровой оценки, а именно оценочного фактора, многие составляющие написания письменных работ, которые позволяют многогранно охарактеризовать личность обучающихся, выделяя из них талантливых учеников и в дальнейшем позволяя на уровне создания условий развиваться в выявленных направлениях на уровне самовыражения и саморазвития данному контингенту обучающихся, исходя из сохранения индивидуального подхода, но на уровне дательного его фактора к раскрытию личностных способностей учащихся, а также на уровне организаторского привлечения к участию к творческой деятельности, литературной, техническим разработкам и многим другим, исходя из фактора темы, области изучения, что позволит также поднять будущее образование во многих предметных областях на уровне, например, разработок физики и многих других специальностей, где каждый ученик будет выражать свою позицию и выделять главное, исходя из фактора улучшения составляющих жизни, в целом, в социуме [20].

Выявленные данные показывают необходимость создания методических параметров модели проверки на уровень уникальности письменных работ обучающихся в рамках, которые бы изначально подразумевали данное и не создавали условия для списывания практически всех частей текстов при ответах на заданные вопросы, и что также вызывало бы интерес у преподавателей

читать полученные работы на предмет нахождения в них элементов мыслительной деятельности обучающихся, которые бы отражали смысловые и деятельные показатели их знаний и устремлений в их применении, исходя из морально-нравственной основы личности индивида.

Так, исходя из рассматриваемой описанной выше позиции, была разработана модель методических основ проверки письменных работ обучающихся на основе плана их написания и в рамках этих же критериев, которые будут отражать компиляцию существующих фактов, исходя из обобщения их в написании в варианте, выраженном самими учениками, на уровне пересказа смысловой части текста, с сохранением специальных данных и специальной терминологии, с последующим анализом ситуации в области представленной темы, исходя из ее смыслового обеспечения и принадлежности на уровне высказывания личного мнения в предложения с оборотами на уровне выводов всех основных параметров ее представления, и в окончании, исходя из общего впечатления, описанного на личностном уровне восприятия, а также в рамках изучения самими преподавателями публикаций по розданным темам письменных работ, которые бы им позволяли оценивать выбранные литературные источники, тезисы, направления мыслительной деятельности, исходя из многих существующих публикаций по теме письменных заданий знания, которые также позволят обучающему составу ориентироваться в различных направлениях изучаемых тем и вести дискуссию с учениками, которые углубленно изучают предметы, что бы исключать факторы подавления со стороны преподавателей таких учеников из-за незнания каких-то аспектов дисциплины. Кроме того, письменные работы важно давать в рамках адекватного временного порога и с уровнем возрастания, исходя из объема изучения и анализа материала. Так, на первом этапе данное должно рассматриваться в рамках анализа одной ситуации или задачи, а также предложенного чьего-то мнения, и в заданных параметрах учащемуся необходимо будет написать свое отношение к данному в рамках его влияния, значения, согласия или отрицания представленного с обоснованием, что потребует от обучающегося выражать свои мысли. И в критерии возрастающей мыслительной работы данное будет увеличиваться, но с сохранением построения структуры написания. Также при рассмотрении в написании технических дисциплин необходимо отдавать должное воспроизводству многих факторов в той системе, что они существуют, исходя из невозможности менять параметры формул, определений, классификаций, и для такого рода заданий должны быть расширены критерии плагиата, так как часть информации будет всегда оставаться неизменной, и в данном рассмотрении темы большое значение должно быть уделено именно фактору построения логической мыслительной цепочки в выражении знаний и выводу, который делает учащийся. Также методические предпосылки для учащихся, которым сложно выражать свои мысли, представлены в формы представления, что во время, когда они пишут, они как будто бы объясняют и рассказывают необходимую тему своему знакомому, что позволит им создать условия для формирования своих знаний в логические цепочки в рамках письменного ответа.

Далее на контрольном этапе исследования были выявлены результаты динамики данных с учетом полученных результатов при повторном тестировании после апробации данной системы написания письменных работ и их проверки, так как мотивация на уровне понимания требуемых факторов оформления смысловой части письменных работ и гарантий отсутствия административного подавления со стороны преподавателя, но факта коррекции и обсуждения, не переходя на личности обучающихся, в исключении фактора оскорбления личности, а исходя из уровня написания смысловой части текста позволили выявить у студентов (89 %) большую мотивационную часть желания писать самостоятельно на уровне выражения, в том числе собственных мыслей в письменном варианте, в форме рассказа своих идей, выводов, знаний, в форме пересказа и выражения своего мыслительного направления на уровне беседы со знакомым. Полученные данные диагностических критериев в динамике отражены на рисунке 4.

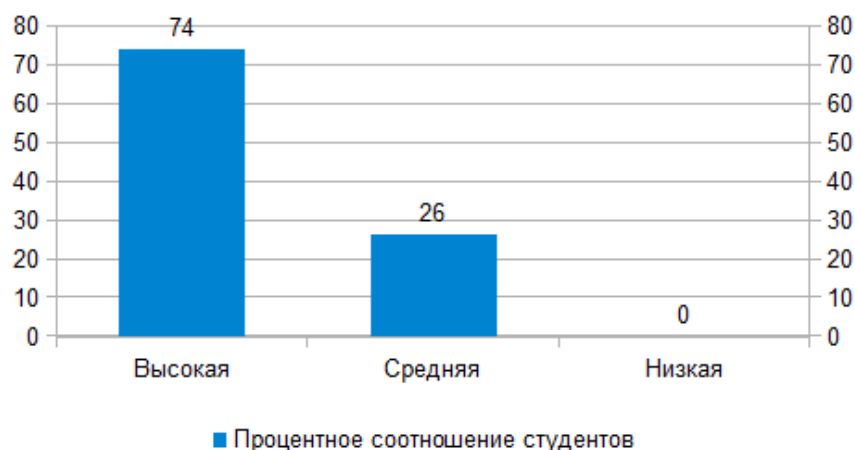


Рисунок 4. Распределение студентов в зависимости от уровня сформированности их коммуникативных и организаторских умений

Контрольный опрос педагогического состава позволил выявить, что оценочный фактор при использовании методических основ разработанной модели эффективен, что он отражает высокую успешность проверки многоуровневых параметров знаний, и это показывает успешность модели в рамках рассмотрения любой темы и любого уровня написания письменных работ обучающихся. Преподаватели отметили также, что факт написания студентами в письменном виде заданий самостоятельно повышает уровень их мотивации к проверке данных работ с последующим анализом и обсуждением их деталей, что показано на рисунке 5.

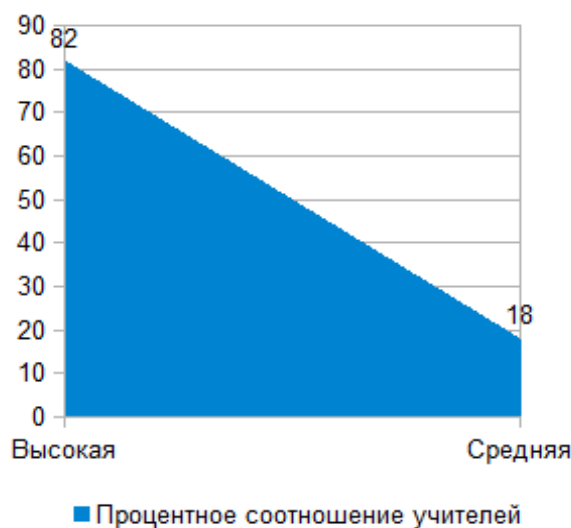


Рисунок 5. Уровень мотивации учителей к проверке письменных работ на контрольном этапе исследования

Учитывая показатель повышения мотивации, как со стороны студентов в разряде написания работ самостоятельно по представленным параметрам в разработанной модели, так и со стороны обучающего состава в рамках проверки данных работ, и их анализа с последующим обсуждением необходимых деталей, то данное позволяет говорить об успешности созданной модели методических основ проверки письменных работ в рамках выявления уровня плагиата, исходя из заданных критериев их написания, что, по совокупности, дополняет друг друга и отражает эффективность оценочной деятельности на уровне написания письменных заданий как на начальном этапе, так и в рамках текущего или итогового контроля.

В данном исследовании была обеспечена его корректность, так как характеристики и данные параметры теста и опроса и разработанных методических основ были сопоставимы при исследовании

верно, а анализ его результатов позволил определить, что разработанная модель проверки письменных работ обучающихся на уровне уникальности их написания позволяет значительно улучшить образовательный процесс на всех уровнях.

Разработанная модель позволит улучшить когнитивную функцию на уровне усиления мыслительного процесса, также развития коммуникационных и организаторских способностей у обучающихся, что позволит сформироваться личностям на уровне социальной активности и повышения уверенности в собственных силах, обучая их высказывать свою точку зрения, грамотно выражать свои мысли, и, что важно, профессиональные знания, что улучшит в будущем их профессиональную деятельность на предмет создания эффективных коммуникационных связей с коллегами, значительно поднимая и профессионализм в том числе [21].

Разработанная модель написания с высокой уникальностью письменных работ и их проверки на уровень определения в них степени плагиата позволят на высоком уровне обеспечить контроль знаний и усиление коммуникационных функций у обучающихся и может быть использована на практике в рамках учебно-образовательного процесса для повышения качества образования на всех уровнях.

Выводы

В настоящее время многие условия развития общества диктуют необходимость создания условий для проверки знаний и умений в разных областях на уровне выявления уникальности написания личных письменных работ, где создаются условия их написания изначально в рамках данного, а также с сопутствующим фактором развития коммуникационных способностей и фактора владения организацией своего учебного пространства, который в будущем будет отражаться в соответствии с организацией на уровне личной профессиональной деятельности. Так, разработанная модель, содержащая в себе элементы методических основ проверки письменных работ в рамках задач их написания, исходя из достаточного временного промежутка наравне с возможностью аналитической и мыслительной деятельности, на основе компиляции данных литературных источников на уровне пересказа смысловой части с последующим анализом темы с ее смысловым содержанием и описанием личного мнения по отношению к различным аспектам рассмотрения и формулировкой выводов относительно каждого смыслового блока наравне с изучением преподавателями публикаций по описываемым темам учениками на основе существующих литературных источников знаний на основе, которых будут создавать дискуссию на высоком уровне с учениками, в том числе и углубленно имеющими познания во многих областях, с учетом временного порога и уровнем возрастания сложности работ, исходя из объема изучения и анализа, что в совокупности позволит избежать плагиата письменных работ. Кроме того, разработанная модель подразумевает для учеников, которым трудно формулировать свои мыслительные процессы в письменном выражении написания работы на уровне представления рассказа необходимой информационной части кому-то, позволит им создать условия для образного представления дискуссии при формировании своих знаний в привычной обстановке рассказа в рамках оформления письменного ответа, что по совокупности будет значительно улучшать учебный процесс и иметь практическую значимость для системы образования.

Материалы данной статьи полезны для работников сферы образования и методистов и могут быть применены на практике в сфере практического образования, значительно улучшая качество оценочной и коррекционной деятельности преподавателей.

Исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан. (Грант № AP08856687 «Интеллектуальная система поддержки и контроля дистанционных образовательных технологий»).

Список литературы

- 1 Berge, K.L., Evensen, L.S. & Thygesen, R. (2016). The Wheel of Writing: A Model of the Writing Domain for the Teaching and Assessing of Writing as a Key Competency. *The Curriculum Journal*, 27(2), 172–189.
- 2 Rachmanidah, A. (2018). Analysis of the Level of Plagiarism in the Work of the Scientific Journal Science Student Library Undip Year 2015–2016 with the Software Turnitin. *Journal of the Science Library*, 7(3), 11–20.
- 3 Bueie, A. (2020). Useful and Less Useful Teacher Comments that Students See. *Scandinavian Journal of Literacy Studies*, 2, 1–28.

- 4 Mallik, S. (2020). National Education Policy 2020 and Its Comparative Analysis with RTE, American Research. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(1), 1–7.
- 5 Evensen, L.S., Berge, K.L., Thygesen, R., Matre, S. & Solheim, R. (2016). Standards as a Tool for Teaching and Assessing Cross-Curricular Writing. *The Curriculum Journal*, 27(2), 229–245.
- 6 Kaurav, R.P.S., Suresh, K.G. & Narula, S. (2020). New Education Policy: Qualitative (Contents) Analysis and Twitter Mining (Sentiment Analysis). *Journal of Content, Community and Communication*, 12(6), 4–13.
- 7 Matre, S. & Solheim, R. (2016). Opening Dialogic Spaces: Teachers' Metatalk on Writing Assessment. *International Journal of Educational Research*, 80, 188–203.
- 8 Purwitasari, D. (2017). Detection of the Existence of Sentences Like This as an Indication of Plagiarism by the Hashing Algorithm-Based N-Grams. *Journal of Scientific CURSOR*, 6(1), 37–44.
- 9 Sawant, R.G. & Sankpal, U.B. (2021). National Education Policy 2020 and Higher Education: A Brief Review. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 9(1), 3456–3460.
- 10 Jha, P., Parvati, P. (2020). Long on Rhetoric and Short on Substance National Education Policy. *Governance at Banks*, 55(34), 14–17.
- 11 Banerjee, A. (2019). Plagiarism Detection: Perils and Pitfalls. *Medical Journal of Dr D Y Patil Vidyapeeth*, 12(6), 481–482.
- 12 Tilak, J.B.G. (2019). Promising but Perplexing Solutions: A Critique of the Draft National Education Policy 2019. *SAGE Journal*, 49(4), 686–712.
- 13 Heflin, H., Shewmaker, J. & Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 10, 91–99.
- 14 Palmer, A., Pegrum, M. & Oakley, G. (2019). A Wake-Up Call? Issues with Plagiarism in Transnational Higher Education. *Ethics & Behavior*, 29(1), 23–50.
- 15 Devi, L. & Cheluvharaju. (2020). A Study on Awareness About the Impact of National Education Policy-2020 Among the Stakeholder of Commerce and Management Disciplinary. *European Journal of Business and Management Research*, 5(6), 1–5.
- 16 Shadle, S.E., Marker, A. & Earl, B. (2017). Faculty Drivers and Barriers: Laying the Groundwork for Undergraduate STEM Education Reform in Academic Departments. *International Journal of STEM Education*, 4(8), 1–13.
- 17 Maruthavanan, M. (2020). A Study on the Awareness on New Education Policy (2019) among the Secondary School Teachers in Madurai District. *International Journal of Education*, 8(3), 67–71.
- 18 Akbar, A. & Picard, M. (2019). Understanding Plagiarism in Indonesia from the Lens of Plagiarism Policy: Lessons for Universities. *International Journal for Educational Integrity*, 15, 1–17.
- 19 Kaurav, R.P.S., Suresh, K.G. & Narula, S. (2020). New Education Policy: Qualitative Analysis and Twitter Mining. *Journal of Content, Community and Communication*, 12, 4–13.
- 20 Vinod, V. M. & Abdul Azeed, T.A. (2020). Issues in Plagiarism Detection Based on The Experience in University of Calicut Ensuing Implementation of Plagiarism Check Policy. *ILIS Journal of Librarianship and Informatics*, 3(1), 22–27.
- 21 Demirdover, C. (2019). Plagiarism. *Turkish Journal of Plastic Surgery*, 27(1), 1–2.

С.А. Абдыманапов, А.С. Тургинбаева, Н. Ұзаққызы

Білім алушылардың жазбаша жұмыстарында плагиаттың болуын тексеру

Мақаладағы зерттеудің өзектілігі плагиат пен көшіріп алудың үлкен үлесін алып тастау аясында әртүрлі әдеби көздерді пайдалану саласындағы олардың бірегейлігі мен ақпараттық сауаттылығын тексеруде мәтіндердің бағалау функциясын ұсыну проблемасына байланысты. Мақаланың мақсаты — мәтіндерді жазудағы плагиатты анықтау фактісі бойынша олардың мазмұнын талдай отырып, жазба жұмыстарын жазу және тексеру үлгісінің әдістемелік параметрлерін әзірлеу. Бұл мәселені зерттеудің жетекші әдісі В. Синявский мен Б.А. Федоришиннің «Коммуникативті және ұйымдастырушылық қабілеттерін бағалау әдістемесі». Бұл тестілеу жоғары деңгейлі бірегейлікті жазбаша жұмыстарды жазуға қажетті негізгі функционалды сипаттамаларды анықтауға мүмкіндік береді. Плагиатты болдырмау үшін зерттеу әдістерін әзірлеуде негізгі әдістемелік критерийлерді анықтайтын сұрақтарға жауап немесе жазбаша жұмыстар түріндегі тестілеу жасалған. Сонымен қатар, білім алушылардың мәтіндерін тексеру кезінде білімдерді бағалаудың әртүрлі қызметінде маңызды факторлары бойынша оқытушыларға сауалнама жүргізілді. Мақалада білім алушылардың жазбаша жұмыстарының бірегейлігі тұрғысынан жазу және тексеру моделінің әдістемелік негіздері, оның ішінде сауатты ақпараттық бөлімді бағалау факторлары, мәтін тақырыбына жеке көзқарасын білдіру дәрежесі деңгейіндегі тұжырымдар мен пікірлер негізінде жеке талдау және берілген тақырып бойынша жарияланған жарияланымдардың оқытушылар құрамы тарапынан терең білімге сүйене отырып тақырыпты біртіндеп ашудың әдістемелік негіздері келтірілген, басқа авторлардың мәтінін көшіріп алу, ойдың бағытын және оқушының сипатталған мәселесіне қатынасын көруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ осы элементтерді қажет ететін анықталған элементтермен уақытылы түзету жұмыстары үшін жағдай жасайды. Жазбаша жұмыстарды бағалаудың әзірленген моделі білім алушылардың оқу іс-әрекетінің сапасын жақсартуға және басқа жұмыстар деңгейінде плагиаттан аулақ болуға мүмкіндік беретін талдау, ойлау, байланыс, іздеу деңгейінде өздік жұмысты

жандандыруға жағдай жасайды, сонымен қатар білім беру саласы үшін практикалық маңызы бар жеке тұлға деңгейінде білім мен дағдылардың болуын анықтауға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: бағалау қызметі, мәтіннің бірегейлігі, жазбаша жұмыстар, түзету бақылауы, білім, бағалау моделі, плагиат, мәтінді көшіру.

S.A. Abdymanapov, A.S. Turginbayeva, N. Uzakkyzy

Checking students' written works for plagiarism in the text

The relevance of the research in this article is due to the problem of rendering the evaluation function of texts, taking into account their uniqueness and informative literacy in the use of various literary sources in the framework of the exclusion of plagiarism and a large proportion of borrowing. The purpose of the article is to develop methodological parameters of the model of writing and verification of written works with an analysis of their content in the fact of detecting plagiarism of writing texts. The leading method to investigate this problem was testing developed by V. Sinyavsky and B.A. Fedorishin's «Methodology for assessing communicative and organizational abilities», which allows us to identify the main functional characteristics necessary for performing written works with a high level of uniqueness, in the form of answers to questions or writing informational texts, which will allow us to identify the main methodological criteria in the development of study methods to avoid plagiarism, and also conducted a survey of teachers for significant factors assessment of knowledge in their diverse functioning when checking student texts. The article presents the methodological foundations of the model of writing and checking students' written works for their uniqueness, including factors for evaluating the competent information part, personal analysis based on conclusions and statements at the level of the degree of expression of personal attitude to the subject of the text, and methodical gradual disclosure of the topic based on the deep knowledge of the teaching staff of publications on a given topic, which will create the opportunity to see the borrowing of the text of other authors, the direction of thought and attitude to the described problem of the student, and it will also create conditions for timely corrective work in the identified elements that need this. The developed model of evaluation of written works creates conditions for the activation of independent work at the level of analysis, development of thinking, communication, search, which makes it possible to strengthen the quality of educational activities among students, and will avoid plagiarism at the level of other works, as well as create an opportunity to determine the availability of knowledge and skills at the level of the individual's personality, which is of practical importance for the field of education.

Keywords: evaluation activity, uniqueness of the text, written works, correctional control, education, evaluation model, plagiarism, text copying.

G.K. Tleuzhanova¹, A.B. Mekezhanova^{2*}, Zh.M. Baigozhina³

¹Karaganda university of the name of academician E.A. Buketov, Kazakhstan,

²Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan,

³Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

(Corresponding author's E-mail: brunettie@mail.ru*)

ORCID 0000-0003-2302-1595¹

Metasubject Potential of Teaching English to Biology Students

The introduction of trilingual education into the Kazakhstani education system, due to its integration into the world educational space, has changed the setting of goals in the system of higher pedagogical education. Thus, the goals of preparing a subject teacher are complemented by the possession of a future specialist in a foreign language professional competence. The purpose of the study is to identify the meta-subject potential of a foreign language in the system of higher pedagogical education in Kazakhstan. The authors of the article studied the experience of teaching English as an EMI in the world, as well as the experience of implementing EMI in the Republic of Kazakhstan. The study was conducted on the basis of analysis and generalization of scientific and theoretical sources on the topic of research and questioning of students of the educational program "Biology". In the course of the study, the authors studied the definitions of the terms denoting foreign language teaching of specialized subjects (CLIL, EMI and ESP), present the experience of teaching in English in different countries, describe its national, institutional and personal interests. The authors of the article conducted a survey of students who in the future will teach their subjects in English, aimed at studying the relevance of activating the meta-subject potential of the English language for students learning the language for their future teaching activities and demonstrated further prospects for this potential.

Key words: metasubject potential, foreign language education, trilingual education, teacher, profile disciplines.

Introduction

The globalization and internationalization of higher education has become a prerequisite for teaching profile subjects in English throughout the world. The Kazakhstani education system has not remained aloof from global trends, increasing its share in the international educational arena by teaching core subjects in English.

A foreign language "performs the functions of forming an intermediate language, ensuring the accumulation, improvement, and interconnection of linguistic and extralinguistic knowledge" [1; 314]. As part of the education development program for 2020-2025, the trilingual policy is being implemented, within the framework of which the disciplines of the natural sciences have been taught in English since 2019.

According to the state compulsory educational standards of the Republic of Kazakhstan, a special place is given to meta-subject results and the meta-subject potential of mastering the educational program, which "include the interdisciplinary concepts and universal educational actions (regulatory, cognitive, communicative) mastered by students, the ability to use them in educational, cognitive, and social practice, the independence of planning and implementation of educational activities, and the organization of educational cooperation with teachers and peers, building an individual educational trajectory" [1; 314]. At the same time, the meta-subject potential is realized fully if the English language becomes a highly used language.

Moreover, according to K. Volchenkova and E. Kravtsova, the use of English as the medium of instruction (EMI) is becoming "the driving force of internationalization and a prevalent phenomenon in tertiary education" [2; 186].

According to the requirements of the State Educational Standard of Higher Professional Education of the Republic of Kazakhstan, the meta-subject results of mastering the educational program can be implemented with the prospect of the **following results**:

- The graduate independently determines goals and builds a plan to implement primary and secondary tasks.
- A graduate can independently carry out his activities, choosing various resources and necessary strategies at his own discretion, including those in *foreign languages*.

- A graduate can independently assess the situation, apply cognitive reflection and make decisions [1; 318-319].

Using English as a meta-subject tool, students can rethink and supplement the knowledge gained while studying the subject and begin to perceive it in a new way, as cutting-edge recent discoveries in the field of natural sciences (the subject) are presented in English.

It should also be mentioned that when compiling a training course in English, the teacher focuses on general professional competences, indicated in the State Educational Standard of Higher Professional Education of the Republic of Kazakhstan, and in the qualification characteristics. Therefore, the teacher should be able to find materials about discoveries in the field of study, understand them and be able to tell his students about them. Thus, “the skills and abilities obtained in teaching certain subjects turn into strong educational skills and abilities and create strong ties that allow students to independently solve life-connected and professional problems” [1; 319].

Literature Review

EMI in the world

In the scientific and methodological literature, the issue of teaching subjects in English has received fairly wide coverage. There are three closely related terms: CLIL, EMI and ESP.

Let's consider them. J. Dearden defines EMI (English as a Medium of Instruction) as “use of the English language to teach academic subjects in countries or jurisdictions where the first language (L1) of the majority of the population is not English” [3; 2]. That is, EMI refers to the use of English as a means of teaching a non-linguistic subject in an environment where English is not an official or state language. The studies related to CLIL (Content and Language Integrated Learning) should be noted, as well. Haijiao Chen, Jinghe Han, and David Wright state that there are subtle differences between CLIL and EMI: EMI is used to refer to teaching in English in the context of higher education, while CLIL is used at all levels of education, and not only English can be used as a language of instruction. However, despite these differences, researchers place these two studies in the same research area [4].

Using English in EMI teaching is impossible without English for Specific Purposes (ESP). According to researchers T. Dudley - Evans and M.J. St. John, ESP is characterized by adapting to the specific needs of students, the use of the main methodology of the specialty and the focus not only on the language component, but on the skills, genres and discourse that correspond to this specificity as well [5]. The teacher acts not only as a teacher, but also as a course developer, co-author, researcher, evaluator, supplier of materials [6; 434].

EMI has become widespread throughout the world, gradually becoming a global phenomenon. Teaching subjects in English became a goal of higher education reform in the 1990s and is reflected in the Bologna Declaration [7]. EMI was a step towards the internationalization of universities and the increase of their competitiveness in the developing globalized world.

EMI has been used by many states now. In particular, the use of English as a medium of instruction is practiced in many universities in Egypt, Jordan, the Persian Gulf countries and Lebanon, which, according to Maureen O'Day Nicolas, Samer Annous, is a sign of following the American education system, as well as a symbol of “modernity”, “technology” and “education” [8; 10]. In China and Japan, the state funding and university rankings are also largely dependent on teaching content in English. Thus, when hiring a teacher, an important selection criterion is the ability to conduct their classes in English, and students are required to master several disciplines in English in order to receive a diploma of higher education [9; 396].

In their work “Internationalisation, Higher Education and the Growing Demand for English: An Investigation into the English Medium of Instruction (EMI) Movement in China and Japan” Nicola Galloway, Jaroslav Kriukow and Takuya Numajiri consider the reasons for the development and implementation of EMI programs and mention the following of them: access to advanced knowledge, increasing the competitiveness of specialists in the labor market, increasing income, increasing the opportunities for students and teaching staff for academic mobility, increasing the level of English proficiency, using English as a lingua franca [10; 4].

EMI has a special place in higher education in China: there, EMI is part of the strategic plan for the development of higher education and attracting foreign students. If in 2001, in an effort to improve university education, the number of academic courses taught in English at leading universities was 5-10 % percent, then by 2006 their number was increased: out of 135 Chinese universities, 132 already provided their courses and educational programs EMI [9]. The number of joint educational programs of Chinese universities and foreign partners has also increased [9; 396]. Universities in Taiwan have the same goal of using EMI. International

enterprises operating in South Korea and Vietnam caused a demand for qualified specialists who speak English, which required changes in the education system by improving the quality of foreign language education [4; 2].

Thus, having analyzed the use of English as a medium of instruction in a number of countries, we can conclude that it is important to master English in a rapidly growing global educational environment.

Experimental

The benefits and difficulties of implementing EMI programs are being actively explored in the modern methodology of foreign language professional education.

For example, G. Hu and J. Lei conducted a study and found three groups of benefits: **national, institutional and personal EMI interests**. National interests include improving international prospects and relations, institutional interests include improving the university's rating, and personal interests include mastering English, increasing mobility, and opportunities for further employment [11].

B. Wächter and F. Maiworm [12] found that European universities note the following *institutional advantages*:

- improvement of the international status of the educational institution;
- strengthening cooperation with foreign universities;
- improving teaching for international students.

For students, they noted the following *personal benefits*:

- improved English proficiency;
- expanded opportunities for academic mobility;
- providing a quality base for working in a foreign language and cultural environment;
- better employment opportunities;
- improving the quality of education [12].

As for the difficulties faced by students participating in EMI programs, Japanese researchers I. Aizawa and H. Rose mention such as problems with understanding and transferring the content of the discipline, the need to devote more time to mastering the course, more possibilities to give up studying, etc. [9; 398]

A review of the above studies demonstrates that EMI (or CLIL) issues are under intense scrutiny. However, not many studies have been devoted to the issues of evidence-based pedagogical training of students who will later teach their subjects in English.

This invites us to explore the **following questions**:

- What interests do students pursue when studying English as an EMI?
- What advice can you give to learners of English as an EMI?
- What difficulties do students face when learning English as an EMI?

To study the questions above, we conducted a survey of students. 32 students of the Faculty of Biology and Geography of Karaganda Buketov University and 32 students of the Higher School of Natural Sciences of Pavlodar Pedagogical University took part in the survey. The survey was conducted among students of this educational program "Biology".

In the course of the research, we used the methods of questioning, collecting and obtaining information (including methods of observation, working with documents, the results of students' activities), as well as processing the data obtained.

Results and Discussion

Research Question 1. **What interests do students pursue when studying English as an EMI?**

The answers of the respondents to the question "What interests do students pursue when studying English as an EMI?" are reflected in Figure 1.

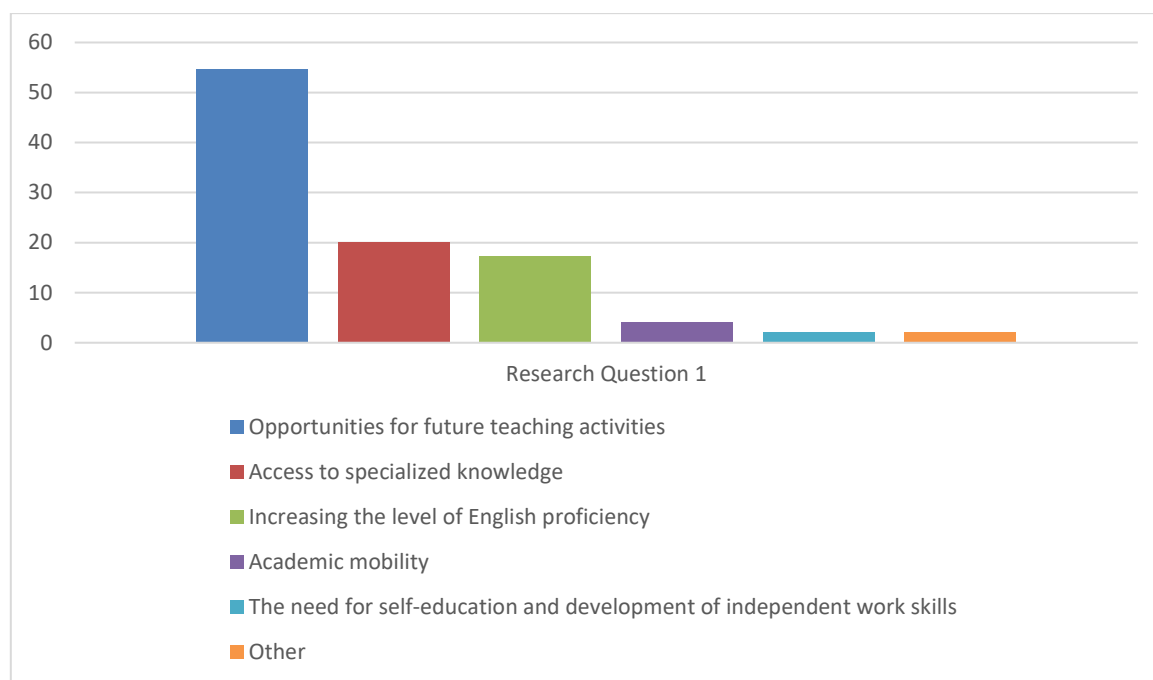


Figure 1. Interests pursued by students in learning English as an EMI

According to the results of the survey on this research question, most of the students (54.6 %) understand the urgent need to study a foreign language for their future professional activities, namely that knowledge of a foreign language will allow them to conduct classes in a foreign language in their future teaching activities. 20 % of students believe that this is a way to access specialized knowledge. 17.3 % noted the possibility of improving their English proficiency. 4.1 % noted the possibility of increasing academic mobility. 2 % each chose the answer “the need for self-education and development of independent work skills” and “other” (the opportunity to enter a master’s degree program in their specialty).

Research Question 2. **What advice can you give to learners of English as an EMI?**

Answers of the respondents to the question “What advice can you give to learners of English as an EMI” are shown in Figure 2. The respondents could choose several possible options for this question.

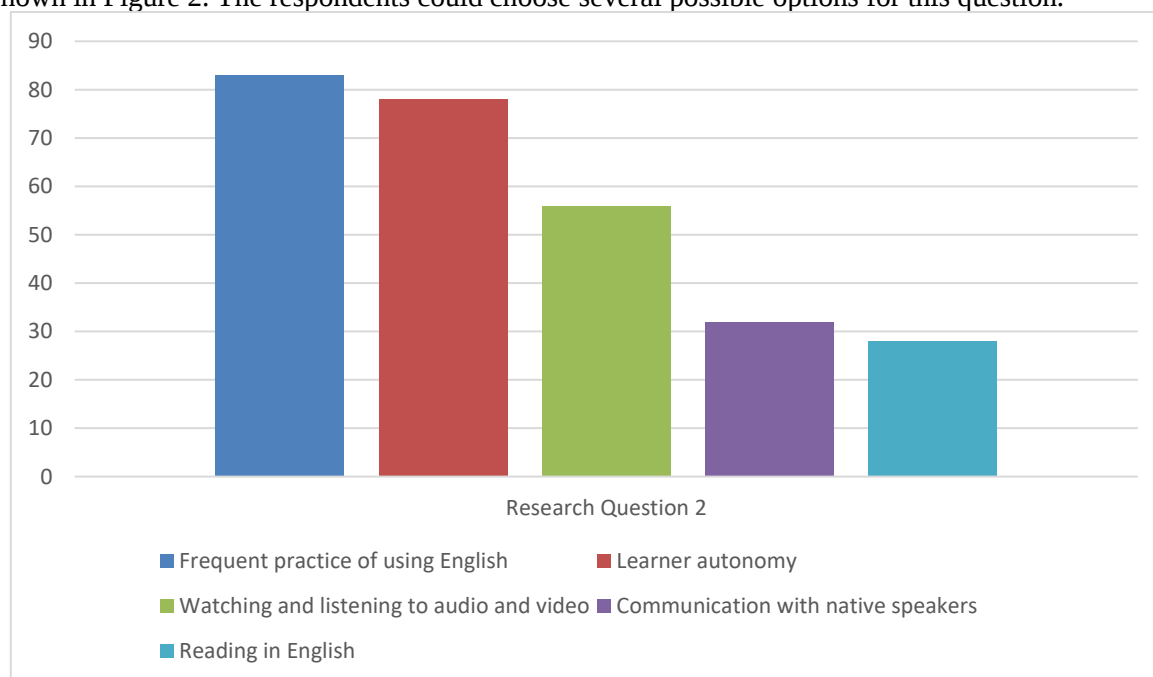


Figure 2. Advice given by students to students studying English for further teaching

83 % of students noted the frequent use of English. To master the English language, it is necessary to use it in communication as much as possible, while the practice must move from controlled to freer practice. 78 % of respondents give advice, which consists in the formation of students' autonomy, which implies that they must take responsibility for their learning, act independently in the choice of language and speech means. This is followed by watching films in English and listening to songs in English, communicating with foreigners in English and reading literature in English.

Research Question 3: **What challenges do students face when learning English as an EMI?**

As for difficulties that arise when studying a foreign language as an EMI, 48 % of students indicated a low level of knowledge of a foreign language. 20 % of students believe that it will take a long time to master it. Among the least selected responses were a heavy workload in preparing for classes (14 %), a lack of teaching materials in a foreign language for biologists (11 %) and a lack of modern technical teaching aids (7 %), respectively (Fig. 3).

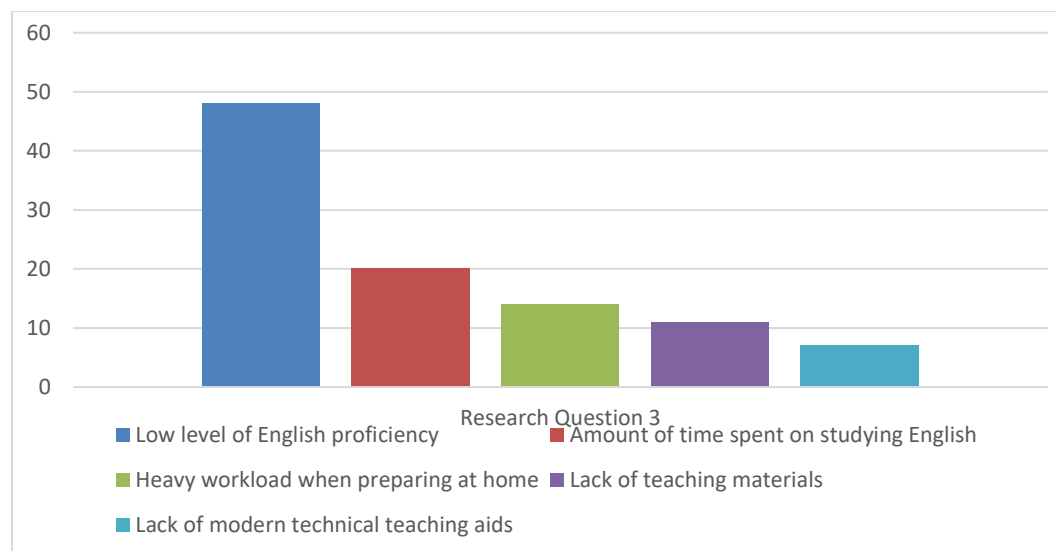


Figure 3. Challenges arising when studying a foreign language as an EMI

Conclusions

In the light of the foregoing, it should be noted that modern research in the field of foreign language education and analysis of the results of the survey have shown the need to use the meta-subject potential of the English language in the process of teaching special disciplines. The survey showed the relevance of activating the meta-subject potential of the English language for students studying the language for their future teaching activities and demonstrated further prospects for this potential.

Most students, realizing the need to learn a foreign language for their future professional activities, nevertheless note that the possibility of teaching their core subject (biology) is possible in the near future, since they consider their level of foreign language proficiency to be insufficient to conduct biology lessons in it. The survey also showed that biology students both highlight the advantages of studying a foreign language for professional purposes, as well as the difficulties they face in doing so.

References

- 1 Kabbassova, A., Shakarmanova, M., Temerbayeva, Zh., Bulyga, L., & Sakenov, J. (2021). Meta-subject potential of a foreign language in teaching natural disciplines at a pedagogical university. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 310 — 322. DOI: 10.18488/journal.61.2021.92.310.322.
- 2 Volchenkova, K., & Kravtsova, E. (2021). EMI Lecturer Trainers: Reflections on the Implementation of EMI Lecturer Training Course. *Alicante Journal of English Studies*, 34, 185-219. DOI: 10.14198/raei.2021.34.06.
- 3 Dearden, J. (2014). *English as a Medium of Instruction — A Growing Global Phenomenon. Interim Report*. University of Oxford: Oxford.
- 4 Chen, H., Han, J., & Wright, D. (2020). An Investigation of Lecturers' Teaching through English Medium of Instruction—A Case of Higher Education in China. *Sustainability*, 12, 4046. DOI:10.3390/su12104046.
- 5 Dudley - Evans, T., & St. John, M.J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes*. Cambridge: Cambridge University Press. P. 148–149.

- 6 Raikhanova, D.K., & Kassymova, G.M. (2020). English for specific purposes course design parameters for chemistry-biology students. *Bulletin of Toraighyrov University. Pedagogics series*, 3, 428-439. DOI: 10.48081/SRZK4000.
- 7 *Joint Declaration of the European Ministers of Education Convened in Bologna*. (1999). Retrieved from: http://www.magna-charta.org/resources/files/BOLOGNA_DECLARATION.pdf.
- 8 Maureen O'Day, N., & Samer, A. (2021). The Realities of English Medium Instruction in Lebanon: Teachers' and Students' Perceptions of the Place of English Communication Skills in a Cultural Studies Program. *Journal of English as an International Language*, 16(1), 10-24.
- 9 Galloway, N., Numajiri, T., & Rees, N. (2020). The "internationalization", or "Englishisation", of higher education in East Asia. *Higher Education*, 80, 395-414. DOI: 10.1007/s10734-019-00486-1.
- 10 Galloway, N., Kriukow J., & Numajiri, T. (2017). *Internationalisation, Higher Education and the Growing Demand for English: An Investigation into the English Medium of Instruction (EMI) Movement in China and Japan*. The British Council. Retrieved from [https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/H035 %20ELTRA%20Internationalisation_HE_and%20the%20growing%20demand%20for%20English%20A4_FINAL_WEB.pdf](https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/H035%20ELTRA%20Internationalisation_HE_and%20the%20growing%20demand%20for%20English%20A4_FINAL_WEB.pdf).
- 11 Hu, G., & Lei, J. (2014). English-medium instruction in Chinese higher education: a case study. *Higher Education*, 67(5), 551-567.
- 12 Wächter, B., & Maiworm, F. (2014). *English-Taught Programmes in European Higher Education: The State of Play in 2014*. ACA Papers on International Cooperation in Education, 144.

Г.К. Тлеужанова, А.Б. Мекежанова Ж.М. Байғожина

Биолог-студенттерге ағылшын тілін оқытудың метапәндік әлеуеті

Қазақстандық білім беру жүйесінің әлемдік білім беру кеңістігіне интеграциялануына байланысты үштілді оқытуды енгізу жоғары педагогикалық білім беру жүйесінде мақсатты өзгертулер енгізді. Сонымен, пән мұғалімін даярлау мақсаттары болашақ маманның шет тіліндегі кәсіби құзыреттілікке ие болуымен толықтырылады. Зерттеудің мақсаты — Қазақстандағы жоғары педагогикалық білім беру жүйесінде шет тілінің метапәндік әлеуетін анықтау. Мақала авторлары әлемде ЕМІ ретінде ағылшын тілін оқыту тәжірибесін, сондай-ақ Қазақстан Республикасында ЕМІ енгізу тәжірибесін зерттеген. Зерттеу «Биология» білім беру бағдарламасының студенттерін зерттеу және сауалнама жүргізу тақырыбы бойынша ғылыми-теориялық дереккөздерді талдау және жалпылау негізінде жүргізілді. Зерттеу барысында бейіндік пәндерді (CLIL, ЕМІ және ESP) шет тілінде оқытуды белгілейтін терминдердің анықтамалары зерделенген, әртүрлі елдердің ағылшын тілінде оқыту тәжірибесі келтірілген, оның ұлттық, институционалдық және жеке мүдделері сипатталған. Сонымен қатар болашақта өз пәндерін ағылшын тілінде оқытатын студенттерге сауалнама жүргізілген, бұл болашақ педагогикалық қызметі және тіл үйренетін студенттер үшін ағылшын тілінің метапәндік әлеуетін арттырудың өзектілігін зерттеуге бағытталған және осы әлеуеттің болашақ перспективаларын көрсетеді.

Кілт сөздер: метапән әлеуеті, шет тілінде білім беру, үш тілде білім беру, педагог, бейінді пәндер.

Г.К. Тлеужанова, А.Б. Мекежанова, Ж.М. Байғожина

Метапредметный потенциал преподавания английского языка студентам-биологам

Внедрение в казахстанскую систему образования трехязычного обучения, обусловленного его интеграцией в мировое образовательное пространство, изменило постановку целей в системе высшего педагогического образования. Так, цели подготовки учителя-предметника дополняются владением будущим специалистом иноязычной профессиональной компетенцией. Цель исследования заключается в выявлении метапредметного потенциала иностранного языка в системе высшего педагогического образования в Казахстане. Авторами статьи был изучен опыт преподавания английского языка как ЕМІ в мире, а также опыт внедрения ЕМІ в Республике Казахстан. Исследование проводилось на основании анализа и обобщения научно-теоретических источников по теме исследования и анкетирования студентов образовательной программы «Биология». В ходе исследования авторами были изучены определения терминов, обозначающие иноязычное обучение профильным предметам (CLIL, ЕМІ и ESP), приводится опыт преподавания на английском языке разных стран, описываются его национальные, институциональные и личные интересы. Авторами статьи проведено анкетирование студентов, изучающих язык для своей будущей педагогической деятельности, направленное на изучение актуальности активизации метапредметного потенциала английского языка и демонстрирующее дальнейшие перспективы данного потенциала.

Ключевые слова: метапредметный потенциал, иноязычное образование, трехязычное образование, педагог, профильные дисциплины.

A.T. Toleuzhan^{1*}, Ya.A. Chukalovskaya¹, T.V. Tsoy¹, C. Erdem²

¹Karaganda Buketov University, Republic of Kazakhstan, Karaganda

²Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland.

(Corresponding author's E-mail: bota.kz93@mail.ru)

Review on the use of audio-visual aids as the open educational resources in EFL among secondary education students

The ubiquitous nature of internet resources makes it a very essential tool to use in the world of education, especially its immense potential in the learning foreign languages has led to a considerable shift in the approaches used to develop language skills. Nowadays among language skills communication proficiency in the English language takes priority due to consideration it as a mandatory requirement to contribute to economic and cultural growth of a country. Open Educational Resources were introduced as innovative tools in the traditional learning environment with the purpose to create websites to teach and learn without any charge. This article reviews special aspects of OER audio-visual materials' immense potentialities in particular created with the aim to provide better learning content for effective language acquisition. In order to perform an explicit analysis according to investigation topic several concepts of authors have been considered. Finally, the research evidenced that the use of audio-visual learning resources was found effective owing to its attribute which makes students more motivated and excited about language classes. In addition, authentic content allows learners to practice real-life communication acts which are valuable in order to speak languages fluently and effortlessly. Hence, using audio-visual materials takes on paramount importance in terms of its potential impact on the language skills development.

Keywords: digitalization; self-education; language acquisition; motivation; audio-visual materials.

Introduction

Technology is no longer only a quick way to carry data from one place to another, and the data it moves is no longer static. Instead, information technology has evolved into a participatory medium, resulting in an environment that is constantly shaped and changed by the participation itself [1].

Technology has revolutionized the language teaching process due to its nature of media production. 21st century literacy along with technological competency advocates speaking the languages as well that is also considered as a major requirement of a society where social, economic and cultural changes continuously occur. Opportunities of digitalization in education sphere offer immense potential for active knowledge creation. To be more specific, it makes possible creating language learning environment that allows language acquisition through freely available learning resources. These assets are identified beneficial for the reason that speaking the language fluently requires practicing the assignments which go beyond physical books and they make language learning supportive where minimum efforts could be consumed. It's important to remember that, in a technologically advanced society, language education should address both teachers' and students' digital literacies, taking into account the role of technology in teaching, learning, and producing language adequately and efficiently [2].

Language acquisition is a complex process, and language teachers must be aware of technology, which is defined as the application of scientific knowledge to practical problems by organizations involving people and equipment. It is a fact that technology and society are inextricably linked. Machines have social beginnings and are born out of societal requirements. As a result, teachers require technologies that are appropriate for the teaching-learning environment [3].

Namaziandost and Nasri state "21st century EFL teaching and learning has been influenced by the technological innovation, and many tools have been added to the English class so as to facilitate the process of teaching / learning and provide a more realistic environment for learners to mention but a few of these tools one can cite: the Data show, computers, and recorded tapes. However, there should be a great need to update these tools as the time goes on, in order to keep up with the advancement of ICT's in the world" [4].

Material and Methods

The research uses the method of theoretical analysis. In accordance with the goal of our work, this research method is appropriate for analyzing the works of the most influential scientists. We believe it is the best to summarize the results gained through the analysis process and develop your own view.

Literature review

Kurek and Skowron characterize open resources and open practices as buzzwords in today's education, pointing out that people have never had so many resources, techniques, and opportunities at their fingertips. This means that teachers have access to a wide range of available learning materials, all of which can be freely used when properly attributed [5].

Mishra states "Open Educational Resources (OER) are teaching, learning and research materials in any medium - digital or otherwise that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions. Teachers and students are the most important stakeholders in the OER ecosystem and it is important to sensitize them on a regular basis in the use and creation of OER, including ways for remixing and integrating OER in teaching and learning" [6].

Nowadays multimedia-driven learning is considered as a pivotal transformation occurred in the education system and as a result of the global digitalization impact. The need to effectuate the learning format fully required the increase of free access to educational resources where the vast volume of learning content is provided. OER project is considered as an additional tool that allows stakeholders to improve skills which are acquired throughout the learning procedure and it makes possible self-education as well. Self-education is currently identified as one of the main focus areas of innovative schools and hence with the rising importance of self-learning has been seen the need to develop no-cost access to electronic learning materials throughout the world.

In an era where technology is advancing at an unprecedented rate the opportunities have also been embraced at a rapid rate by society in general, and young people in particular. As a result of technological advances ubiquitous usage 21st century students are considered as individuals with high demands regarding the learning itself and tools used throughout the procedure of learning. Just because of the opportunities that modern technologies offer more and more students prefer knowledge provided beyond the traditional classes. Technology development allowed people to elicit effective learning ways, practice more materials provided out of traditional format. Internet resources created with the aim to enhance learning materials proved that no person is limited to the books in the century of technological innovations. In other words, learning should no longer be tied to a particular location and a particular timetable [4]. Therefore, in order to meet students' learning demands, teachers should diligently seek for proper resources which make the whole process of learning extremely effective and exciting.

It is essential to grasp the nature of unique technology-mediated tasks for anyone who concerned with second language teaching and learning in the 21st century due to what learners can easily engage in the language acquisition process and be assessed according to such tasks accomplishments [7]. The introduction of new technologies may contribute to more effective teaching and learning in various fields of study. And teachers as well as learners of either a second or a foreign language are also aware of the immense opportunities of technological progress in their field [8].

21st century language acquisition process has become more effective and enjoyable due to modern technologies using which helps to promote EFL students' performances, increase their motivation and provide more efficient means for target language input [9, 10]. Consequently, these days' opportunities created for language learners are described with availability of needed learning materials regardless of time and place, this in turn triggers producing better learning outcomes.

Digital learning resources with its various kinds could be considered as a remedy as these materials have potential to attract the learners by being flexible, entertaining, and interactive and provide an excellent chance for learners to express themselves in a self-confident way [4].

Fotos and Browne found the effect of technologies on English teaching in five areas such as new context, new literacies, new genres, new identities and new pedagogies [11].

According to context area authors identified the fact that the very distinction among native English speaker, ESL speaker, and EFL speaker will change as millions of people throughout the world use English to communicate globally and access international media.

New literacies represent all reading and research skills including the right questions, choosing the right tools, finding information, archiving and sending information, interpreting information, using and citing information and research usually carried out without making critical decisions at every step.

Changes occurring with new genres revealed in terms writing procedure. Essays are found as marked form. There has been suggested the assumption that only few people will actually write essays because they will be replaced by multimedia presenting concept through multiple technologies.

Authors presume that personal identity tends to be changed after utilizing the new media. Throughout the process of involving in some movements carried out in English by EFL students, has been seen some prospects in terms of self-confidence in English communication ability.

According to the last area, it has been represented as an approach which recommended students' to perform real-life tasks on the internet and solve real life problems in a community of peers or mentors [11].

For EFL learners who desperately need more authentic exposure and the opportunities to use the knowledge learned in the classroom, the use of computer mediated communication tools both inside and outside of the classrooms certainly can benefit the learning and develop learners' communicative competence to a certain extent [12].

Huang categorized computer simulations into two types: instruction-oriented and fun-oriented. The primary purpose is remarkably significant as it will determine the nature of the computer simulations. The instruction-oriented computer simulation aims at teaching or helping people learn. On the contrary, the primary purpose of fun-oriented simulations is to be both motivational and entertaining. Instruction in a particular subject is not the primary concern in fun-oriented simulations [13].

Available authentic audio-visual materials on the Internet identified as the best one of OER opportunities in the learning foreign languages. Audio-visual guidance tends to make teaching and learning impactful and empower and, notably, provide language learning environment for all learners generating involvement and opportunity [14]. Using multimedia audio-visual aids in the English classroom has become a must if we wish to raise the students' interest, knowledge and proficiency in the English language. Visual aids can now be integrated into language lessons due to advances in technology [15]. Lambert & Cuper say "so much of today's media is in visual form, students need visual literacy skills to understand information that integrates images, video, sequences, design, form, symbols, color, 3D, and graphic representations. They need to know how to interpret visual messages and look beyond the surface to determine deeper meaning in what they see" [16]. In other words, the use of visuals in the classroom makes the students more interested, more attentive to the topic presented as they are provided with a more meaningful context [15] and makes dynamic learning experience more concrete realistic and clear [17].

Audio-visual aids can be categorized in three different categories such as the following: audio aids, video aids and audio-visual aids.

Audio aids:

An audio aid is a device that simulates the experience of reading textbook or other written materials but in the form of "something that can be heard". Using their hearing senses, students gain knowledge. For example, cassettes, songs, linguaphones, and tape recorders.

Visual aids:

A visual aid, on the other hand, can significantly increase the impact of a lecture. It assists students in properly visualizing the lesson since the teacher "shows them to the students". For example, picture, graphs, transparency slides, flashcards, and printed materials.

Audio-visual aids:

An audio-visual tool facilitates effective teaching and learning by providing enjoyable learning experiences and interactive lessons. This is because both audio-visual aids are critical components of a session, as it is critical to have lessons where students can "see and hear" at the same time. For example, videos, 3D shows, virtual classrooms, and film projectors [18].

By using various forms of communication into class like illustrations, diagrams, drama, charts, mime, models, overhead projectors or multimedia presentations we enable students to understand and learn. The use of visuals in the classroom makes the students more interested, more attentive to the topic presented as they are provided with a more meaningful context [15]. The integration of computer-mediated communication (CMC) into EFL learning can not only increase both input (exposure) and output (use) of the TL that is needed for learners to promote their English proficiency, but also promote learning motivation, learner autonomy, social equality and identity [12]. An important point to remember is that to ensure the success of even good television and radio programs, it is essential to meet certain necessary conditions.

First, the programme must meet the needs of students; it must be such that teachers could use it as an aid the broadcaster must schedule it during a convenient time slot [17]. Children learn best by observing and coping the behaviors of adults. It is therefore evident that learning is more effective when sensory experience is stimulated. This includes pictures, slides, radios, videos and other audio-visual tools [17].

The human mind's audio-visual processing channels, which register images, words, and sounds in the sensory memory, have been noted as a reason why audio-visual teaching aids are advantageous for learning [19]. This is elicited via Mayer's cognitive paradigm of multimedia learning. The culmination of the cognitive model is integration, which combines the verbal and graphical models with prior knowledge stored in long-term memory as learning is consolidated [20].

The results of the research carried out by Albahiri recommend that the nature of the videos, audio and visual helps learners to boost their oral production, such as their pronunciation and vocabulary, and as a result they become competent in forming sentences. In addition, these tools also help to create confidence among EFL students as they speak fluently and effortlessly [21].

According to a study conducted by the use of audio-visual aids increases students' enthusiasm in learning as well as their capacity to learn and remember new information [19].

Shah and Khan emphasized that information delivered through animation and onscreen gave a different learning experience from printed text which was beneficial for the growth of critical thinking [22]. Similarly, Gilakjani recommends the use of efficient teaching tools, such as audio-visual aids, to improve teaching and learning. Visual presentations helped students distinguishing between primary and secondary information sources in approaching questions requiring higher thinking skill [23]. De Sousa and Van Eeden recommended the utilizing audio-visual materials in teaching history to promote students' active learning and deep understanding of a subject [24].

Social media and video-sharing websites, along with computer technology, have accelerated the development of audio-visual learning tools [19]. Sharing of the information and interaction via comments and live charts are made possible by online platforms such as YouTube and Facebook [19]. It is now standard practice for teachers to employ audio-visual aids while delivering lessons on a variety of subjects. Numerous studies have been conducted to assess the efficacy of audio-visual aids in teaching and learning, notably in the teaching of English as a Second Language [25-28].

Teachers will make the best use of computers in the classroom when students are encouraged to perform the most real tasks possible, taking advantage of the power of modern ICTs to try to change the world in ways that suit students' own critical values and the interests of humankind [11].

Language instruction changed dramatically as technology progressed, especially in the setting of the international internet, which allowed people to connect and contribute to language structure from their own cultural identity. Furthermore, the move from GTM to CLT allowed experts in teaching methodology to reevaluate language teaching methods, resulting in past teaching tactics being differentiated in accordance with the potential given by existing technologies. Since then, language instruction has mostly focused on speaking-oriented activities in order to accomplish the ultimate goal of language acquisition, which is the capacity to speak a language fluently and naturally. Because of the immense improvements that have been occurred within OER, language learning has become an affordable activity that everyone may pursue anywhere and at any time. As a result of the usage of materials inside multimedia technologies, learning becomes more efficient, allowing stakeholders to experience real-life situations that they may meet while living abroad. Communicative competence is unlikely to improve without sufficient exposure for learners to perceive and acquire language input, as well as opportunities to apply new knowledge [12].

The investigation that was carried out by Huertas-Abril to explore Spanish primary education students' perceptions regarding the platform Flipgrid which is used to practice their oral production during the COVID-19 pandemic shows that together with the creativity and innovation, other two 21st century skills such as problem-solving and autonomy were identified. The results also depict that the participants in this study were motivated to use the digital tool that enables them to perform some activities offered within the platform [2]. In addition, the research that was conducted by Harsasi on students' acceptance of integrating OER into e-learning displays that using it helps them to have a better understanding about a topic and revealed as a source of learning which is preferred by most of students to be used independently from their homes [29].

Discussion and conclusion

From the authors' perspectives there has been seen the high probability of successful practicing of the English language teaching through the use of digital technologies. In order to reinforce the process open educational resources have been created that aimed to provide more instructional materials which allowed individuals to prepare for better classes. Among opportunities within OER is identified the importance of the use of audio-visual materials. Today more learners try to benefit the strength of technology in order to practice various tools for learning and audio-visual content as many researchers consider it comes as the key thing in the process of language acquisition. Open educational resources increasing helps to avoid possible difficulties that regular student could encounter while learning languages. Insufficient authentic learning content makes the process of acquisition more problematic while relevant genuine sources enable individuals to grasp the opportunity to pursue new knowledge that is suitable and preferable for them. Amount of learning materials with effortless access provides more chances to experience valuable knowledge which might be found beneficial and helpful in producing better outcomes. Instructions convey identified as an act that really differs from the traditional way of data provision where materials might be presented from the video format to just simple signals. Individuals perception can be different in terms of obtaining new knowledge and thus among available learning content created within OER students may value the suitable format which makes acquisition of structures affordable with ease.

Analyzing the above mentioned authors' concepts we came to the point that audio-visual perception of educational content allows students to be motivated and focused on the learning materials due to the approach that is used beyond the traditional classes. According to concepts reviewed have been revealed three important affective variables which relate to success in learning foreign languages and among them motivation has been found as well. This means that quality acquisition requires incentives which might be arranged via OER. Secondly, these educational resources make more contribution to the effective language acquisition, to be more specific, audio-visual materials are helpful in speech development process providing language input through videos, films, TV shows and programs which support students' interest. Thirdly, teachers, as well as students benefit more training materials established within the framework of OER and these allow stakeholders to save time and energy in searching the relevant learning activities for language skills development. Consequently, time and energy consuming in a rational way makes the whole process of teaching and learning painless. Fourthly, as most of audio-visual materials go authentic they help to practice real context of communication. In other words, due to authentic audio-visual materials learners get a chance to be aware of communication behavior and other features of native speakers needed to know either through films or videos. The obvious benefit of using audio-visual materials is having the opportunity which allows for pausing and replaying. This is a good attribute of digital format of learning that makes possible controlling the pace of audio-visual resources. Right speed of speech in videos and films is considered as the key feature in developing phonetic skills. Slow and clear utterance provides a good comprehension of a learning material.

Audio-visual materials provision should be applied in accordance with the students' interest maintaining the modern trends in different areas. In addition, teachers must take into consideration individuals' abilities and language level as well usually it implies that there should not be too much information, complex phrases and sentences, idioms, slangs, etc. The attribute that helps to keep students more involved in the process of web-based learning is providing short sentences with less complex meaning and grammar. Whenever teachers use vague training data in order to present a new topic to students this may end up with little frustration and further learning process is usually described with learners' unwillingness. In order to avoid this, teachers should consider audio-visual materials in detail otherwise it can influence on learning outcomes.

As mentioned above, digital educational resources can be used as instruction-oriented and fun-oriented. OER used in language teaching process should cover the integration of these simulations making the process instructional and exciting. When considered only one of these simulations the process of language acquisition would become either boring or less valuable.

Overall, considering OER opportunities that created within the development of digital technologies allowed learners to reveal the positive impact of audio-visual format on the process of language acquisition. To be more specific, it makes possible better development of speaking skills which are considered as an essential need in language learning process. In addition to this, due to students' long time use of OER in language learning procedure obtaining a soft skill such as self-confidence is quite possible. Attaining the progress in language learning occurs due to motivation which provided through the use of OER and this is regarded as key thing in using digital technologies. In addition, for EFL learners who desperately need more authentic exposure, the use of audio-visual

learning aids both inside and outside of the classrooms certainly can be beneficial to develop individuals' communicative competence to a certain extent. Authentic content of audio-visual materials is considered crucial in the language learning since it is helpful to perform real-life tasks on the internet and solve real life problems in a community of peers or mentors. As a result, through the OER contribution to education we have individuals who are literate in terms of social skills, language skills and technical competence.

References

- 1 Thomas, D., & Brown, J.S. (2011). A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change. Lexington: CreateSpace? Retrieved from <http://www.newcultureoflearning.com/newcultureoflearning.pdf>.
- 2 Cristina, A.H. (2021). Developing Speaking with 21st Century Digital Tools in the English as a Foreign Language Classroom: New Literacies and Oral Skills in Primary Education. *Aula Abierta*, No 50 (2), 625-634.
- 3 İsmail ÇAKIR. (2006). The use of video as an audio-visual material in foreign language teaching classroom. The Turkish Online Journal of Educational Technology, No 4. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/281357751_The_use_of_video_as_an_audio-visual_material_in_foreign_language_teaching_classroom.
- 4 Namaziandost, E., & Nasri, M. (2019). The impact of Social Media on EFL Learners' Speaking Skill: A Survey Study Involving EFL Teachers and Students. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*. No 6 (3), 199-215.
- 5 Kurek, M., & Skowron, A. (2015). Going open with LanOER. Lifelong Learning Programm. Retrieved from <https://www.coerll.utexas.edu/coerll/sites/coerll.utexas.edu.coerll/files/langoer-handbook.pdf>.
- 6 Mishra, S. (2015). Open educational resources: removing barriers from within. *Distance Education*, No 38 (3), 369-380.
- 7 Carol, A. Chapelle. (2001). Computer Applications in Second Language Acquisition. Foundations for teaching, testing and research. Cambridge University Press. Retrieved from <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam031/2001269254.pdf>.
- 8 Tafazoli, D., Gómez, P., Elena, M^a, Huertas Abril, Cristina. (2019). Attitude Towards Computer-Assisted Language Learning: Do Gender, Age and Educational Level Matter. *Teaching English with Technology*, 19(3), 3-25.
- 9 Jin, L. (2018). Digital Affordances on WeChat: Learning Chinese as a Second Language. *Computer Assisted Language Learning*, № 31, 1-26. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/09588221.2017.1376687>.
- 10 Rustam Shadiev, & Yueh-Min Huang. (2020). Investigating student attention, meditation, cognitive load, and satisfaction during lectures in a foreign language supported by speech-enabled language translation, Computer Assisted Language Learning, 33:3, 301-326, DOI: 10.1080/09588221.2018.155986311. Fotos, S., Browne, C. (2011). New perspectives on CALL for Second Language Classrooms. New York, Routledge. Retrieved from <https://books.google.com.ai/books? id=bOsEAnspfo0C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- 11 Vahid Norouzi Larsari. (2011). Learners' communicative competence in English as a foreign language (EFL). *Journal of English and literature*, No 2(7), 161-165. Retrieved from https://academicjournals.org/article/article1379427154_Larsari.pdf.
- 12 Huang, Shih-Jen, Liu Hsiao-Fang. (2000). Communicative Language Teaching in a Multimedia Language Lab. *The Internet TESL Journal*, № 2. Retrieved from <http://iteslj.org/Techniques/Huang-CompLab.htm>.
- 13 Daniel, J. (2013). Audio-Visual Aids in Teaching of English. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, No 2(8), 3811-3814.
- 14 Pateşan M., Balagiu A., Alibec C. (2018). Visual aids in language education. *International Conference Knowledge-Based Organization*, Vol. XXIV. No. 2. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/326652939_Visual_Aids_in_Language_Education.
- 15 Lambert, J., & Cuper, P. (2008). Multimedia technologies and familiar spaces: 21st-century teaching for 21st-century learners. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(3). Retrieved from <http://www.citejournal.org/vol8/iss3/currentpractice/article1.cfm>.
- 16 Abdul Mannan Bagulia. (2005). Modern Education Audio-Visual Aids. Waltham Abbey Essex: ED-Tech Press. Retrieved from <https://books.google.kz/books? id=rLEDwAAQBAJ&pg=PA277&lpg=PA277&dq=Mannan+Audio+visual&source=bl&ots=DIO1jMtsDo&sig=ACfU3U3JhkwC2ZvBiL-qxDSmb-qlu6dt4A&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjAiYup3L7zA-hUCmIsKHUiNAXIQ6AF6BAGLEAM#v=onepage&q=Mannan%20Audio%20visual&f=false>.
- 17 Singh, S., Singh, H., Singh, T., Tek E., Ong, Melor Md Yunus, Henita Rahmayanti, & Ilmi Zajuli Ichsan (2021). Review of Research on the Use of Audio-Visual Aids among Learners' English Language. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol.12, No.3, 895-904.
- 18 Daniel Tang Kuok Ho, Intai, R. (2017). Effectiveness of audio-visual aids in teaching lower secondary science in a rural secondary school. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, Vol. 32, 91-106.
- 19 Mayer, R.E. (2002). Cognitive theory and the design of multimedia instruction: An example of the two-way street between cognition and instruction. *New directions for teaching and learning*, 89, 55-71.
- 20 Albahiri, M.H., Alhaj, A.A.M. (2020). Role of visual element in spoken English discourse: implications for YouTube technology in EFL classrooms. *The Electronic Library*, 38 (3), 531-544. <https://doi.org/10.1108/EL-07-2019-0172>.
- 21 Shah, I., & Khan, M. (2015). Impact of multimedia-aided teaching on students' academic achievement and attitude at elementary level. *US-China Education Review A*, 5(5), 349-360.
- 22 Gilakjani, A.P. (2012). The significant role of multimedia in motivating EFL learners' interest in English language learning. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 4(4), 57-66.

- 23 De Sousa, L.O., Richter, B., & Nel, C. (2017). The effect of multimedia use on the teaching and learning of Social Sciences at tertiary level: a case study. *Yesterday and Today*, 17, 1–22. <https://doi.org/10.17159/2223-0386/2017/n17a1>.
- 24 Keene, M.D. (2006). Viewing video and DVD in the EFL classroom. *Bunkyo Gakuin University Journal*, 8(1), 217–234.
- 25 Mathew, N.G., & Alidmat, A.O.H. (2013). A study of the usefulness of audiovisual aids in EFL classroom: implications for effective instruction. *International Journal of Higher Education*, 2(2), 86–92. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v2n2p86>.
- 26 Mishra, S.K., & Yadav, B. (2004). Audio-Visual Aids & The Secondary School Teaching. *Global Journal of Human-Social Science*, 15, 72–94.
- 27 Oyesola, G.O. (2014). Criteria for selecting audio-visual material in Geography in post primary institution. Retrieved from www.unilorin.edu.ng.
- 28 Harsasi, M. (2015). The use of open educational resources in online learning: A study of Students' Perception. *Turkish Online Journal of Distance Education — TOJDE*, Vol.16. No. 6, 85–86.

А.Т. Төлеужан, Я.А. Чукаловская, Т.В. Цой, Д. Ердем

Орта мектеп оқушылары арасында ағылшын тілін оқыту үдерісінде ашық білім беру ресурстары ретінде аудиовизуалды құралдарды пайдалану мәселесі

Электрондық білім беру ресурстарының білім беру саласында алатын орны айтарлықтай зор. Мәселен, аталмыш құралды пайдалану арқылы бүгінде шетел тілінде еркін сөйлеуге қажетті дағдыларды дамытуға ықпал ететін түрлі әдіс-тәсілдерге қол жеткізудеміз. Қазіргі таңда шетел тілдерін оқуға, оның ішінде ағылшын тілін меңгеруге үлкен қажеттілік бар, себебі аталмыш тілде еркін сөйлеу еліміздің саяси, әлеуметтік және экономикалық тұрғыда дамуына үлкен ықпал етеді. Осы орайда электрондық білім беру ресурстары ретінде Ашық білім беру ресурстарын қарастыруға болады. Ашық білім беру ресурстары дәстүрлі білім беру үдерісінде тегін түрде ұсынылатын түрлі веб-сайттар жиынтығы. Мақалада Ашық білім беру ресурстарының ерекшеліктері, әсіресе ондағы қолданылатын материалдардың аудио-визуалды сипаты шетел тілін меңгеруге қаншалықты әсер ететіні егжей-тегжейлі қарастырылған. Аталмыш тақырып аясында тиянақты талдау көптеген авторлардың тұжырымдары негізінде жасалынды. Қорытындылай келе, Ашық білім беру ресурстарының аудио-визуалды сипаты білім алушыларға тілді үйренуге деген қызығушылықтары мен ынтасын арттырады деп тұжырымдалды. Оған қоса, аталмыш құралдың аутенттілігі тіл үйренушіге тіл өкілдері қолданатын барлық қажетті мазмұнды тануға мүмкіндік береді, ал бұл сол тілде еркін сөйлеуге айтарлықтай оң әсерін береді.

Кілт сөздер: цифрландыру, өздігінен білім алу, тілді меңгеру, мотивация, аудиовизуалды материалдар.

А.Т. Төлеужан, Я.А. Чукаловская, Т.В. Цой, Д. Ердем

Обзор использования аудиовизуальных средств в качестве открытых образовательных ресурсов в процессе обучения английскому языку среди учащихся средних школ

Электронные образовательные ресурсы являются важным средством для совершенствования качества образовательного процесса. К примеру, благодаря использованию различных электронных образовательных ресурсов, сегодня мы получаем новые методы и подходы, способствующие развитию навыков, необходимых для свободного общения на иностранном языке. В настоящее время существует большая потребность в изучении иностранных языков, в том числе английского, так как свободное владение этим языком способствует политическому, социальному и экономическому развитию страны. В этой связи в качестве электронных образовательных ресурсов можно рассматривать открытые образовательные ресурсы. Открытые образовательные ресурсы представляют собой различные веб-сайты, которые бесплатно предоставляют доступ к учебным материалам, используемым в традиционном образовательном процессе. В статье подробно рассмотрены особенности открытых образовательных ресурсов, а именно то, насколько аудио-визуальный характер используемых в них материалов влияет на овладение иностранным языком. В рамках данной темы тщательный анализ был сделан на основе выводов многих авторов. Данное исследование позволило сделать заключение о том, что аудиовизуальный характер открытых образовательных ресурсов повышает интерес и мотивацию обучающихся к изучению языка. Кроме того, аутентичность данного инструмента позволяет изучающему осваивать речевое поведение представителей языка, что оказывает положительное влияние на свободное владение этим языком.

Ключевые слова: цифровизация, самообразование, владение языком, мотивация, аудиовизуальные материалы.

A.K. Baltabayeva, Zh.A. Kagazbayev, Zh.A. Eskazinova, G.S. Mustagaliyeva

*E.A. Buketov Karaganda University, Kazakhstan
(Corresponding author's E-mail: baltabaeva.a@mail.ru)*

Formation of primary school students' communicative language learning strategies

The changes taking place in modern society require modification in the educational space and a different setting of educational goals that take into account the state, social, personal needs and interests of pupils. Learning at school becomes a process of interaction of learners with a teacher and classmates. The pupil becomes an active participant in the educational process and, in cooperation with the teacher or other learners solve real-life situations. At the primary stage of instruction it is necessary to lay the foundations of communication, since this age is favorable for building communicative competence. The modern dynamically developing information society defines forming and developing pupils' communicative skills as one of the important tasks of teaching and learning. The article reveals the essence of the concept of "Communicative Language Learning Strategies" of junior schoolchildren, focuses on their influence on the pupil's self-development leading to the planned result of foreign language education according to the state overall standard of primary education of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: communicative language learning strategies, self-development, communication, real-life situations, communicative competence, foreign language education, primary school.

Introduction

Recently in our society there has been a radical change in the idea of the goals of education and the ways of their implementation. Now there is a transition to gaining knowledge through active work in the classroom to develop a better cooperation between teachers and pupils in mastering knowledge, a teacher's task is to be skillful in the choice of content and teaching methods. The most important task of the modern education system is the formation of a set of "language learning strategies" (LLS) that provide the "ability to learn" related to self-development and self-improvement through conscious and active appropriation of new social experience, rather than only mastering specific subject knowledge and skills within the framework of other subjects.

Younger school age is favourable for the formation of communicative LLS that are characterised by the fact that both the knowledge and the activity components are represented in the content of teaching: types of speech activity, which include specific LLSs, providing creative application of knowledge to solve various tasks.

An important aspect in teaching and learning is the development of foreign language communicative competence. Consequently, communicative LLS are the most demanded when meeting the requirements of the state educational standard of basic general education.

Teachers should understand the difference between teaching strategies and learning strategies. Communicative Language Teaching (CLT) is an instructional approach to teach students how to communicate (reading, writing, listening, speaking) and focuses on fluency and accuracy. Task-Oriented Language Teaching is a form of CLT that focuses on accomplishing specific language tasks.

Learning strategies are what students do for themselves (sometimes with teachers' help). Based on this, we analyzed the concept of "LLSs" by different authors.

Learning strategies are defined as "specifications, behaviors, steps, or techniques such as seeking out conversation partners, or giving oneself encouragement to tackle a difficult language task used by students to enhance their own learning" [1; 209].

According to Selinker (1972), learning strategies can be considered as belonging to the five psycholinguistic processes that shape interlanguage system: native language transfer, overgeneralization of target language rules, transfer of training, strategies of communication, and strategies of learning. Learning strategies are used by L2 learners as tactics to make the new cognitive demanding linguistic system simpler. One of the most recognized researches on learning strategies was conducted by O' Malley and Chamot in 1990. Their writing documented a model called Cognitive Academic Language Learning Approach (CALLA) that was conducted in Culturally and Linguistically Diverse (CLD) settings. CALLA has become one of the most effective models for promoting learning strategies in the classroom (O' Malley & Chamot, in Herrera, 2010) [1].

Learning a foreign language is a complex cognitive task which requires an enormous effort on the part of the learner, especially when we speak about early language learning. Young learners starting with instruction in the foreign language encounter a massive attack of new knowledge and competences. They have to focus on the basic concepts, on mastering literacy in their mother tongue and since there are big differences in the systems of their mother tongue and that of the foreign language it would be too complicated and confusing for them to learn both languages at the same time.

CLT is said to be one of the latest pedagogic approach which is based on the principles of motivation rather than enforced learning. CLT incorporates the idea of interaction considering it as an essential element of the whole process and output. The basic pedagogical principle is successful acquisition of the target language by the learners depends on the amount of interaction and negotiation of meaning that take place. In this way, the integration of language input and output contributes to the language development system of the learners (Beale, 2002, p. 15) [2].

“Language is acquired through communication” (G.Howatt, 1984, p.279). In other words, learners do not go through a learning experience where they acquire the structural properties of a language and then learn to use this structural system in the communication process. As a matter of fact, they discover the system itself as they learn how to communicate in a language. This version suggests that teachers provide learners with sample opportunities to familiarize themselves with how language is used in real-life acts of communication. As G.Howatt (1984) states it, the strong version of LLSs entail “using English to learn it” [3].

LLSs are characterised by their meta-subject character. A student who is culturally, personally proficient in LLS and cognitively developed has a high level of self-education. LLS are useful for the learning process in schools, as they provide continuity across all levels of education and form the basis of the pupil's work in any subject [4; 400].

Thus, the functions of LLSs are clearly defined [4; 207].

1) the development of pupils' ability to learn independently, to set their own learning goals, to find ways of achieving the goals and to assess and self-monitor their own learning activities;

2) creating conditions for holistic personal development and self-realisation based on readiness for lifelong self-learning; building competences in all subject areas.

The following types of LLS are distinguished according to the key objectives of general education:

- 1) personal;
- 2) regulative;
- 3) cognitive;
- 4) communicative.

Personal LLS guide the learner in terms of moral values, social roles and interpersonal relationships.

Personal LLS in pedagogy are divided into the following types:

1) self-determination of the pupil: life, academic and personal;

2) meaning-formation relating to the aim of learning activities, learning outcomes and the pupil's own motivation for learning;

3) moral and ethical orientation, including evaluation of the training material.

Regulative LLS help the student to organize his / her own learning. They are divided into the following types in pedagogy:

1) setting learning objectives, taking into account what a pupil has learned and what he or she is not yet familiar with;

2) compilation of intermediate goals necessary to achieve the complex one;

3) predicting the results of one's own learning, objective assessment of one's own knowledge at each stage of learning;

4) comparison of the ways of action and the results achieved under the model to identify deviations from the model;

5) to correct the plan and ways of action in case of non-compliance of real actions and achieved results according to the sample;

6) self-assessment of one's own achievements;

7) ability to concentrate energy and strength to achieve the expected output, to exert willpower and overcome difficulties.

Since we are considering the age-specific development of communicative LLS in the early school age, we need to consider the psychological characteristics of primary school children. As O.B. Darvish stated, primary school age is the apex of childhood. In the modern periodization of psychology, development spans from

ages 6-7 to 9-11. At this age there is a change of images and lifestyle: new demands, new social role of the pupil, fundamentally new types of learning activities. At school, he or she acquires not only new knowledge and skills, but also a certain social status [5; 264].

The formation of LLSs assumes that the child reaches a certain level of communication development when he or she enters school. The basic (i.e. absolutely necessary for the child to start school) prerequisites include the following components:

- the child's need to communicate with adults and peers;
- certain verbal and non-verbal means of communication;
- an accepting, i.e. desirable, emotionally positive attitude towards the collaborative process;
- orientation towards communicating with a partner;
- the ability to listen to other person.

By the end of pre-school age most children are able to establish contact with peers and unfamiliar adults, showing a degree of confidence and initiative.

Eight to nine-years-old should develop voluntary forms of communication with an adult. The child gradually develops a more objective view of himself or herself during conversation with peers and grown-ups.

Discussion

A psychologist A.V. Batarshhev claims that communicative actions provide social competence and conscious orientation of pupils to the positions of other people (a partner in communication or activity), the ability to listen and engage in a dialogue, participate in problem solving activities, integrate into a group of peers and build productive interaction and cooperation with peers and adults [6; 176].

According to Cheng (1980, p.62) CLT activities focus on students' interaction with their peers. Group activities maximize learners' oral interaction. Pupils are less likely to be inhibited when working with their peers. The teacher moves from one group to another without being obtrusive and gives guidance and help when needed only [7; 59].

In working with children, it is necessary to create conditions for productive communication between pupils themselves, between pupils and the teacher being indispensable for children to solve educational tasks. The above-mentioned strategies will be carried out by learners in terms of communication, that is, in the process of learning they will control the actions of a partner, use appropriate techniques to regulate their actions, negotiate, come to a common decision taking into account different opinions, strive for coordination, formulate their own opinion and position, etc. and these activities result in developing communicative Language Learning Strategies that ensure the development of listening, speaking, reading and writing skills accompanied by various methods, forms and techniques.

The following methods serve as an example for the formation of communicative LLSs, specifically in the process of *listening*.

1. Listen to the audio recording and answer the questions:

- Which of the things in the pictures is Drake talking about?

2. Listen to the dialogue and based on what you have heard, construct your own dialogue on "What do you like to do in your free time?"

3. Listen to the text and in pairs, create a dialogue based on the text using clichés.

Next, we examined the methods and techniques for the formation of communicative LLSs, namely in the course of *speaking*:

Different types of dialogues:

- dialogue-inquiry;
- dialogue-motivation;
- dialogue- etiquette.

Example of a dialogue:

* Meet a new friend. Find out his / her name, age, what he / she likes to do. Act out a dialogue with a classmate. (What is your name? How old are you? I like..., My name is..., I am...);

In addition, for the formation of communicative LLSs, it is possible to use discussion based on the exchange of opinions in such forms as:

- round tables;
- conferences.

An example can be:

Discussion on the topic: "The World around me", "Types of transport", "School subjects".

A discussion always has a purpose, namely, involving pupils in search for truth, stimulating their own discoveries and judgments. It is the most effective method for the formation of communicative LLS, in this respect a primary stage of instruction is not an exception.

In the process of *writing*, it is also possible to form communicative LLSs and the following tasks can serve as an example:

- * to copy the text, translate, understand the content and answer the questions;
- * to restore a word, sentence, text in conformity with the educational task to be solved;
- * to write a short letter to a pen-friend on the model and ask questions about his life and academic achievements;
- * to write a greeting card Happy New Year, Christmas, birthday to each other with wishes.

For example:

- * read the letter you received from a pen-friend and write a reply completing the sentences;
- * read the letter received from a pen pal. Write him \ her a letter. Tell him about yourself and answer three of his questions (Do you have siblings? What do you like to do in your free time? Who is your best friend? and Why?).

The following exercises contribute to the effective formation of communicative LLS during *reading*:

- * read aloud a short passage based on the language material covered observing the rules of pronunciation and appropriate intonation;
- * do silent reading and give a gist of a short passage.

Communicative LLS through role play, discussions, project work and dramatization of events aim to learn to communicate through communication.

According to I.Y. Storozhenko, the following methods should be used to develop communicative universal training activities:

- 1) Project activities, including presentations on a given lesson topic;
- 2) Using game-based activities;
- 3) Role-based communication, that is manifested in role play [8].

Performing creative project work by children develop not only fine motor skills, but also speaking skills. The project methodology provides great opportunities for solving such tasks as overcoming inertia, lack of learner's initiative in the classroom, fear of making a mistake in speech. The project undertaking develops pupil's independence, creativity, and fuels high participation. To check the formation of communicative LLS in a dialogue we suggest using the following task.

Speaking topics and strategies

The following topics can be integrated with lesson planning:

Topic.1: *Introduce yourself*

The following questions are expectedly answered by the target language learners:

- What's your name?
- How old are you?
- Where are you from?
- What does your father do?
- Where do you live?
- How many brothers do you have?
- What are your hobbies?

Topic 2: *In your free time*

What sports / play?

What magazines or comics / read?

What kind of music / like?

How often / go swimming?

How often / go to the cinema?

What / like doing after school?

What / like doing at weekends?

Topic.3: *Which do you prefer? Why?*

/chocolate or strawberry ice cream?

/milk or fruit juice?

/the summer or the winter?

/travelling by train or bus?
/basketball or football?
/short or long hair?
/Saturday or Sunday?

Student-centered learning plays an essential role in applying a communicative teaching approach. As the more traditional teaching styles have usually been rather teacher dominant with students mainly learning through passive listening, student-centered learning, on the contrary, focuses on the active interaction among the learners themselves during the lesson.

The above-mentioned approach embraces the strategies of cooperative learning in which each student's learning success is dependent on the whole group input during the classroom sessions. This is an effective way of engaging the whole class as such exercises engage all pupils, not only the minority of learners who usually remain proactive making regular practice of the English language relevant to the daily lives.

Conclusions

We believe that systematic use of activities, exercises, multi-level tasks, educational and entertainment games for the formation and development of communicative LLSs in the classroom facilitates learning acquisition, reinforcement of knowledge and skills.

It is very difficult to master the communicative competence in English without being in the country of the language being studied. Therefore, an important mission of a foreign language teacher in this country is to create real-life and imaginary situations at English lessons using various principles, methods and techniques in language teaching. The concerned teachers should provide target language learners with the training material based on communicative strategies and motivate them to gain maximum positive results. They should also teach the learners to use universal training activities through offline and online technology in foreign language education. Appropriate training activities can increase pupils' language proficiency, self-confidence, and motivation. English teacher should use every opportunity to help learners to use the power and benefits of language learning strategies.

References

- 1 Selinker L. Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics* / L. Selinker. — 1972. — No 10(2). — P. 209-231.
- 2 Beale J. Is communicative Language Teaching a thing of the Past? *TESOL* / J. Beale // retrieved on September, 06th, 2008 on the World Wide Web: http://www.jasonbeal.essaypages/clt_essay.html. — 2002. — No 37 (1). — P. 12-16.
- 3 Hymes D.H. On communicative competence / D.H. Hymes. In Brumfi, C.J. and Johnson, K. (Eds.) // *The Communicative Approach to Language Teaching*, Oxford: Oxford University Press. — 1979.
- 4 Savignon S.J. Communicative language teaching: Definitions and directions / S.J. Savignon // *Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics*, Washington, D.C.: Georgetown University Press. — 1990. — P. 207-217.
- 5 Дарвиш О.Б. Возрастная психология : учеб. пос. для высш. учеб. завед. / О.Б. Дарвиш; под ред. В.Е. Ключко. — М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. — 264 с.
- 6 Батаршев А.В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности / А.В. Батаршев. — М.: Изд. центр «Владос», 2014. — 176 с.
- 7 Cheng W. Communicative Language Teaching: Theory and Practice / W. Cheng // *CUNK Education Journal*. — 8, 2. — P. 59-67.
- 8 Стороженко И.Ю. Развитие УУД на уроках английского языка / И.Ю. Стороженко. — Режим доступа: http://derjava-obninsk.ru/index.php?catid=39&id=358:2013-10-29-13-09-09&Itemid=84&option=com_content&view=article.

А.К. Балтабаева, Ж.А. Қағазбаев, Ж.А. Есказинова, Г.С. Мустағалиева

Бастауыш сынып оқушыларының коммуникативті әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру

Қазіргі қоғамда болып жатқан өзгерістер білім беру кеңістігінің жаңаруын, білім алушылардың мемлекеттік, әлеуметтік, жеке қажеттіліктері мен мүдделерін ескере отырып, білім беру мақсатын басқаша анықтауды талап етеді. Мектепте оқу үдерісі оқушылардың мұғаліммен және сыныптастарымен өзара әрекеттесуімен айқындалуда. Оқушы сол қозғаушы күшпен үйлескен белсенді тұлға бола отырып, мұғаліммен немесе басқа оқушылармен бірлесіп, өзіне қойылған нақты өмір мәселелерін шеше білуі керек. Бастауыш мектепте коммуникацияның негізі қалануы шарт, өйткені бұл кезең коммуникативтік

құзыретті қалыптастыру үшін қолайлы. Сондықтан қазіргі қарқынды дамып келе жатқан ақпараттық қоғамда білім берудің маңызды міндеттерінің бірі — оқушылардың коммуникативті дағдыларын дамыту. Мақалада 1-4 сынып оқушыларының меңгеретін «коммуникативтік әмбебап оқу іс-әрекеті» ұғымының мән-мағынасы, оқушылардың өзін-өзі дамытуға тигізетін оң әсері және Қазақстан Республикасы жалпыға міндетті бастауыш білім беру стандартына сәйкес мектепте оны шеттілдік білім берудің жетекші жоспарлы нәтижесі ретінде педагогикалық тұрғыдан қалыптастыру тілге тиек етілген.

Кілт сөздер: коммуникативті әмбебап оқу іс-әрекеті, өзін-өзі дамыту, коммуникация, өмірлік шынайы жағдаяттар, коммуникативтік құзырет, бастауыш мектеп, шеттілдік білім беру.

А.К. Балтабаева, Ж.А. Қағазбаев, Ж.А. Есказинова, Г.С. Мустағалиева

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют изменения образовательного пространства, иного определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы обучающихся. Обучение в школе становится движущей силой взаимодействия учеников с учителем и одноклассниками. Учащийся должен стать активным участником образовательного процесса и, в сотрудничестве с педагогом или другими учениками, решать поставленные перед ним проблемы реальной жизни. Именно в младшем школьном возрасте необходимо закладывать основы коммуникации, так как этот возраст благоприятен для формирования коммуникативной компетенции. Современное динамично развивающееся информационное общество одной из важных задач образования определяет формирование и развитие коммуникативных умений учащихся. В статье раскрыта сущность понятия «коммуникативные универсальные учебные действия», их влияние на саморазвитие младшего школьника, педагогическое формирование которых является ведущим планируемым результатом обучения иноязычному общению согласно Государственному общеобязательному стандарту начального образования Республики Казахстан.

Ключевые слова: коммуникативные универсальные учебные действия, саморазвитие, коммуникация, реальные жизненные ситуации, коммуникативная компетенция, младший школьник, иноязычное общение.

References

- 1 Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics*, 10(2), 209-231.
- 2 Beale, J. (2002). Is communicative Language Teaching a thing of the Past? TESOL, // retrieved on September, 06th, 2008 on the World Wide Web: http://www.jasonbeal.essaypages/clt_essay.html, 37 (1), 12-16.
- 3 Hymes, D.H. (1979). On communicative competence. In Brumfi, C.J. and Johnson, K. (Eds.). *The Communicative Approach to Language Teaching*, Oxford: Oxford University Press.
- 4 Savignon, S.J. (1990). *Communicative language teaching: Definitions and directions*. Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics, Washington, D.C.: Georgetown University Press, 207-217.
- 5 Darvish, O.B. (2003). *Vozrastnaia psikhologiya* [Age psychology]. Moscow: VLADOS-PRESS [in Russian].
- 6 Batarshev, A.V. (2014). *Psikhodiagnostika sposobnosti k obshcheniiu, ili kak opredelit organizatorskie i kommunikativnye kachestva lichnosti* [Psychodiagnostics of the ability to communicate, or how to determine the organizational and communicative qualities of a person]. Moscow: Izdatelskii tsentr «Vlados» [in Russian].
- 7 Cheng, W. Communicative Language Teaching: Theory and Practice. *CUHK Education Journal*, 8, 2, 59-67.
- 8 Storozhenko, I.Yu. Razvitie UUD na urokakh angliiskogo yazyka [The development of UUD in English lessons]. Retrieved from http://derjava-obninsk.ru/index.php?catid=39&id=358:2013-10-29-13-09-09&Itemid=84&option=com_content&view=article [in Russian].

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Abdrakhmanova Kh.K.** — Candidate of chemical sciences, associate professor, South Kazakhstan State pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan.
- Abdymanapov, S.A.** — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Member of the Board of Directors, Esil University, Astana, Kazakhstan.
- Akybayeva, G.S.** — Candidate of Economic Sciences, Director of the Academic Affairs Department, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Alimbekova A.A.** — PhD, Associate Professor of Abai Kazakh National pedagogical university, Almaty, Kazakhstan.
- Amanova A.K.** — Senior Lecturer of the Department of Pedagogy and Psychology of Shakarim Semey University, PhD, Semey, Kazakhstan.
- Ayazbayeva S.S.** — 3rd year PhD student, S. Seifullin KazATU, Astana, Kazakhstan.
- Baibek, M.D.** — Master of sciences, a teacher of the Foreign languages department of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Baigozhina Zh.M.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Toraigyrov University, Pavlodar, Kazakhstan.
- Baklanova K.D.** — student of master's degree program «Pedagogics and psychology», Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan.
- Baltabayeva A.K.** — 1st year PhD student, Theory and Methodology of Foreign Language Training department, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Kazakhstan.
- Bitibayeva, Zh.M.** — PhD, senior lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.
- Bobizoda G.M.** — D.B.N., Professor. President of the Academy of Education of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan.
- Burmistrova V.A.** — candidate of pedagogical sciences, associate professor of the languages development center of NC JSC «Karaganda Medical University», Karagandy, Kazakhstan.
- Chukalovskaya Ya.A.** — Teacher of the Department of theory and methodology of foreign language training, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov.
- Dokuchaeva N.V.** — Master of Pedagogical Sciences, Teacher, Department of Russian language and culture, Karaganda Technical University, Kazakhstan.
- Dyakov, D.V.** — Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Russian Language and Literature Department of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Dzhakipbekova M.T.** — c.ph.s., Professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan Kazakhstan.
- Erdem C.** — Professor, Department of Asian Studies, Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland.
- Eskazinova Zh.A.** — Doctor PhD, Associate Professor of Theory and Methodology of Foreign Language Training department, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.

-
- Faizulloeva M.M.** — Tajik State Pedagogical University named after S. Aini, Dushanbe, Republic of Tajikistan.
- Iskhakbayeva T.G.** (contact person) — doctoral student, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Kazakhstan.
- Ismagulova, A.E.** — Candidate of Philological Sciences, Professor of the Department of English and TM, Kokshetau University named after Sh. Sh. Ualikhanov, Kokshetau, Kazakhstan.
- Ivanova S.A.** — Master of Pedagogical Sciences, Teacher, Department of Russian language and culture, Karaganda Technical University, Kazakhstan.
- Izotova, A.S.** — 2d year PhD student of the Foreign languages faculty of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Jan Danek** — Host PaedDr, PhD, Professor of the University Saint Cyril and Methodius, Trnava, Slovakia.
- Kabenova, D.M.** — PhD-student in «Foreign language: two foreign languages», L.N. Gumilyov Eurasian National University, Faculty of Philology, Astana, Kazakhstan.
- Kagazbayev Zh.A.** — Senior lecturer of Theory and Methodology of Foreign Language Training department, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Kairbekova, B.D.** — Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Innovative Eurasian University, Pavlodar, Kazakhstan.
- Karmanova Zh.A.** — Doctor of Pedagogical sciences, Professor, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Kazhimova K.** — Dean of the faculty of culture and art of the M. Utemisov West Kazakhstan University, associate Professor, PhD.
- Kazimova, D.A.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Applied Mathematics and Computer Science of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Khamzina Sh.Sh.** — Ph.D., Professor. Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Republic of Kazakhstan.
- Kopyltsov, A.V.** — Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Physics of the The Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia.
- Kornilova T.B.** — Senior lecturer, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Kazakhstan.
- Kosov, V.N.** — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.
- Kozak L.V.** — doctor of Pedagogical Sciences, Professor ³, B. Grinchenko Kiev Pedagogical University, Kiev.
- Kozhabekova E.K.** — 2 year doctoral student. South Kazakhstan State Pedagogical University. Shymkent, Republic of Kazakhstan.
- Kudaibergenova K.B.** (corresponding author) — 1st year doctoral student, Faculty of Physics and Mathematics, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan.
- Kulsharipova Z.K.** (Contact person) — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Professor higher school of pedagogy of Pavlodar Pedagogical University.
- Makhanova A.S.** — Kazakh National Women's pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.
- Mekezhanova A.B.** — Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan.
- Mukanova, S.D.** — Doctor of Pedagogical Sciences, Director of the Branch of JSC National Center for Advanced Training "Orleu" "Institute for Advanced Training of teachers in the Karaganda region", Karaganda, Kazakhstan.
- Mustagaliyeva G.S.** — Senior Lecturer of Translation and Foreign Languages department, Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, Kazakhstan.
- Nametskulova F.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Kazakhstan.
- Nassirova, D.M.** — PhD, senior lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.

-
- Nurbekova S.M.** — Doctoral student of Abai Kazakh National pedagogical university Almaty, Kazakhstan.
- Orakova A.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate professor, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Kazakhstan.
- Ponomarenko, E.V.** — Doctor of Pedagogical Sciences, South Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan.
- Rakysheva, G.M.** — PhD, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology, Kokshetau University named after Sh. Sh. Ualikhanov.
- Sabitova, D.S.** — PhD, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology, Kokshetau University named after Sh.Sh. Ualikhanov, Kokshetau, Kazakhstan.
- Sagyndykova G.E.** — Candidate of physical and mathematical sciences, assistant professor, L.N. Gumilov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.
- Salgarayeva G.I.** — Kazakh National Women's pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.
- Sarmurzin Ye.** — Lecturer of the Department Foreign Language for Humanities, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
- Serik, M.** — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Computer Science of the L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.
- Shavaliyeva Z.Sh** — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Professor higher school of pedagogy of Pavlodar Pedagogical University.
- Shkutina L.A.** — Doctor of Pedagogical sciences, Professor, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Shunkeyeva, S.A.** (contact person) — PhD, Director of the Department for Quality Assurance and Risk Assessment, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan.
- Syrymbetova L.S.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of theory and methodology of foreign language training, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda.
- Tarantsei V.P.** — doctor of pedagogical science, professor, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus.
- Temirgalieva S.E.** — Master of psychology, Senior Lecturer, Toraigyrov University NJSC, Pavlodar, Kazakhstan.
- Tleumbetova D.B.** — Master of Pedagogical Sciences, Senior lecturer, Department of Russian language and culture, Karaganda Technical University, Kazakhstan.
- Tleuzhanova G.K.** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Tleuzhanova K.T.** — Master of Arts, Senior Lecturer of the Department of Foreign Philology, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Toktanova A.K.** — Doctoral student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan,
- Toleuzhan A.T.** — 3 rd year PhD student, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Tsoy, V.I.** — Professor, Candidate of technical science, Associate Professor. Academy of Public Administration under the President Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.
- Turginbayeva, A.S.** — tutor, Esil University, Astana, Kazakhstan.
- Tyurina S.Yu.** — Ph.D. in Philology, Associate Professor, Head of Intensive English language Learning Department Ivanovo State Power Engineering University named after V.I. Lenin, Ivanovo, Russia.
- Urunbassarova, E.A.** — The doctor of pedagogical sciences, the professor Faculty of applied sciences, KazUEFIT, Astana, Kazakhstan.
- Uzakkyzy, N.** — PhD, Senior Lecturer, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.
- Yamak H.** — Prof. Dr., Gazi Education Faculty, Mathematics and Science Education, Head of the department «Science Education», Ankara, Turkey.

-
- Yermekova Zh.K.** — Candidate of pedagogical sciences, assistant professor, L.N.Gumilov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.
- Yessekeshova M.D.** — candidate of pedagogical science, Associate Professor of S. Seifullin KazATU, Astana, Kazakhstan.
- Yskaknabi, A.** — Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Foreign Philology, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Zhaitapova Altnay** – Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Kazakh University of International Relations and World Languages named after Abylai Khan, Kazakhstan.
- Zhakypbekova G.O.** — Master, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan.
- Zhankina, B.Zh.** — Master of humanities, Senior lecturer of Foreign languages department of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Zhantemirova, M.B.** — Master of Pedagogy and Psychology, senior lecturer of the Department of Pedagogy and Psychology, Kokshetau University named after Sh. Sh. Ualikhanov, Kokshetau, Kazakhstan.
- Zhetpisbaeva, B.A.** — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice-Rector for Strategic Development of Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan.
- Zhumagulova, S.K.** — Doctoral student of the Department of Computer Science of the L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.
- Zhuman A.K.** — Master of Arts, Senior Lecturer of the Department of Foreign Philology, Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda.
- Zhylysbayeva G.N.** — Candidate of Technical Sciences; Associate Professor; Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan.

2022 ЖЫЛҒЫ
«Қарағанды университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы»
журналында жарияланған мақалалардың көрсеткіші

Указатель статей, опубликованных в журнале
«Вестник Карагандинского университета. Серия Педагогика»
в 2022 году

Index of articles published in
«Bulletin of the Karaganda University. Pedagogy Series»
in 2022

№ б.
№ с.
№ р.

ТӘРБИЕЛЕУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ТЕОРИЯСЫ
ТЕОРИЯ ИТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
THEORY AND TECHNOLOGIES OF EDUCATION AND TRAINING

<i>Akhmetova G.Y., Miriam Sciala, Temirgaliev K.A.</i> Employing of The Socratic Circle as A Method to Engage.....	1	24
<i>Ayazbayeva S.S., Tleuzhanova K.T., Zhuman A.K., Yessekeshova M.D., Tarantsei V.P.</i> Formation and tendencies of intercultural communication effectiveness in the period of covid-19	4	107
<i>Bobizoda G.M., Faizulloeva M.M., Khamzina Sh.</i> Teaching Chemistry by Means of Modern Research	4	139
<i>Burmistrova V.A.</i> Advantages and disadvantages of distance learning at a medical university	2	84
<i>Burmistrova V.A.</i> To the question of choosing the best platform for distance learning.....	4	58
<i>Danek J., Kargin S., Magzumova N., Mirza N., Kaziyeu K.</i> On the effectiveness of the combined managerial style of a modern general education school	2	91
<i>Ivanova S.A., Tleumbetova D.B., Dokuchaeva N.V., Tyurina S.Yu.</i> Development of the potential of research activities of students in a technical university	1	49
<i>Kazimova D.A., Bukh R.P., Petryakov P.A., Spirina Ye.A.</i> Model of IT graduate in the conditions of digitalization of the Republic of Kazakhstan	1	7
<i>Khale Agnur, Zhaitapova A.A.</i> Effectiveness of Communicative Learning Technologies in the Formation of Intercultural Communication Discourse of Future Diplomat Specialists	2	100
<i>Khamzina B.E., Kudussov A.S., Kuralbayeva Zh.Sh.</i> Modeling in CupCarbon	3	22
<i>Kulsharipova Z.K., Syrymbetova L.S., Shavaliyeva Z.Sh., Temirgalieva S.E., Baklanova K.D.</i> Practical aspects of students – teachers’ successful career training taking into account foreign language education	4	169
<i>Mukhametzhanova A.O.</i> Distance learning with COVID-19	3	96
<i>Myrzabaev A.B., Sagadibek A.S., Shayakhmetova M.N., Tleuzhanova K.T., Musina B.T.</i> Application of mnemonic technology in the educational process.....	3	68
<i>Nurbekova S.M., Alimbekova A.A., Kozak L.V.</i> Using types of games to develop the creative potential of senior preschool children	4	22
<i>Penkina S.A., Khachatryan A.K., Kitibayeva A.K.</i> Identifying leadership skills as a characteristic of successful educators.....	3	7
<i>Plakhotnik O.V., Plakhotnik O., Zhaukumova Sh.S., Khanina N.N.</i> Practice-Oriented Approach to the Establishing of Professional Self-Organization among Future Higher Education Teachers	3	35
<i>Shkutina L.A., Iskhakbayeva T.G., Karmanova Zh.A., Jan Danek</i> The need to form «hard skills» and «soft skills» for future pedagogues in the context of digitalization of education	4	7
<i>Sydykanova M.A., Oksikbaev B.K., Tergenbaeva Zh.T., Karasholakova L.N., Bekishev K.B.</i> Determination of the development of physical inactivity among schoolchildren	2	48
<i>Tleuzhanova G.K., Mekezhanova A.B., Uteubaeva E.A.</i> Peculiarities of the education system in China	3	63
<i>Toktanova A.K., Dzhakipbekova M.T.</i> Psychological bases of Development of cognitive, action, emotional reflection of students.....	4	31
<i>Yermekova Zh.K., Kozhabekova E.K., Sagyndykova G.E.</i> The role of innovative technologies in increasing the level of professional competence of the future physics teacher	4	83

<i>Zhaitapova A. A., Nametkulova F., Orakova A. Kornilova T. Promoting continuous pedagogical education in the Republic of Kazakhstan</i>	4	155
<i>Amanova A., Sarmurzin Y., Kazhimova K. The impact of force majeure situations (coronavirus) on the higher education</i>	4	146
<i>Абдрахманова Х.К., Кудайбергенова Қ.Б., Йамак Х. Болашақ физика мұғалімдерінің STEM-әдісімен білім беруге дайындығы</i>	4	129
<i>Абдыманапов С.А., Барлыбаев А.Б., Алтынбек Б.А. Методика оценки рисков информационной безопасности на примере анализа Learning Management Systems</i>	3	84
<i>Ажмолдаева К.Б., Ибадуллаева С.Ж., Сулейменова М.Т., Бегенова А.Б. ЖОО-да биолог мұғалімдерді даярлаудың білім мазмұнына өлкелік компонентті ендіру ерекшеліктері</i>	1	100
<i>Альгожина А.Р., Сабирова Р.Ш., Галяпина В.Н. Жоғары мектеп педагогтерінің эмоционалды интеллект пен стресске төзімділігінің байланыс ерекшеліктері</i>	1	18
<i>Асанбаева Г.М., Даулеткулова А.У., Гюр Т. Стохастика элементтерін мектепте оқыту – қолданбалы бағытты күшейту құралы</i>	2	33
<i>Бейсембаев Г.Б., Шахметова Н.А., Резуанова Г.К., Кожяхметова С.Н. Традиции и инновации в системе трехязычного образования (социолингвистический аспект)</i>	2	41
<i>Бейсенбекова Г.Б., Манашова Г.Н., Нурғалиева С.М., Оразбекова Т.К. Мектепке дейінгі ұйым тәрбиеші-педагогтерінің коммуникативті құзыреттілігін қалыптастыру</i>	1	32
<i>Мурзатаева А.К., Мирза Н.В., Данек Я. Оценка состояния мотивационной деятельности у будущих педагогов специального образования в процессе дуального обучения</i>	1	69
<i>Кульшарипова З.К., Ивашенко И.В., Бисембаева Н.А., Сырымбетова Л.С. Смыков А.С. Кәсіби ұтқырлықты дамыту әдіснамасы - бәсекеге қабілетті индикатор</i>	1	120
<i>Дауенов Е.Н. Білім беру жүйесінде аксиологиялық парадигманың ұлттық бірегейлік негізінде дамуы</i>	3	103
<i>Джуманиязова Р., Мылтыкбаева М. Восточные концепты в современной камерно-инструментальной музыке (на примере репертуара ансамбля «Игеру»)</i>	1	39
<i>ды интеллект пен стресске төзімділігінің байланыс ерекшеліктері</i>	1	18
<i>Жетписбаева Б.А., Дьяков Д.В., Жанкина Б.Ж. Опыт ресурсного обеспечения дистанционного CLIL обучения в Казахстане</i>	4	121
<i>Жетписбаева Б.А., Изотова А.С., Дьяков Д.В., Байбек М.Д. Проблема понимания моделей смешанного обучения и связанных с ними дидактических условий</i>	4	14
<i>Жетписбаева Б.А., Чижевская Ю.Т., Ақыбаева Г.С. Формирование функциональной грамотности учащихся старших классов на базе CLIL-обучения</i>	2	55
<i>Жылысбаева Г.Н., Жақыпбекова Г.О. 8-сынып оқушыларына «Заттың агрегаттық күйлері» зертханалық жұмысын виртуалды зертхана негізінде оқытудың педагогикалық талдаулары</i>	4	49
<i>Кабатаева Ж.К., Бакирова К.Ш. Жаратылыстану-ғылыми пәндерін оқу үрдісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың маңызы</i>	1	56
<i>Кабенова Д.М., Урунбасарова Э.А., Ысқақнаби А. К вопросу о понятиях «вторичная языковая личность» и «билингв»</i>	4	114
<i>Калижанова А.Н., Шелестова Т.Ю., Шадиев Р. Роль фасилитаторов для успешного усвоения массовых открытых онлайн-курсов</i>	2	63
<i>Каргин С.Т., Сагадиева Т.К., Боброва В.В. Использование приемов сенсорной интеграции в коррекционной работе с детьми с ООП</i>	1	130
<i>Қосыбаева У.А., Казимова Д.А., Шаматаева Н.К. Интеллектуалды жүйелер бойынша даярлауды жетілдірудің педагогикалық жүйесін жоғары оқу орнының оқу процесінде қолдану тиімділігі</i>	3	14
<i>Манкеш А.Е., Ауезова А.А. Мектепке дейінгі ұйымдарда конструктивті ойындарды қолданудың теориялық негізі</i>	1	62
<i>Мәлік Ү.Б. Развитие универсальных метакогнитивных навыков студентов</i>	3	43
<i>Муканова С.Д. Развитие концептуальных идей и нормативно-правового обеспечения организации профильного обучения</i>	3	76
<i>Мурзалинова А.Ж., Абильдина С.К., Альмагамбетова Л.С., Уалиева Н.Т., Рахимова З.О. Развитие эмоционального интеллекта как решающий фактор социально-профессиональной адаптации студентов ТиПО</i>	1	108
<i>Мурзалинова А.Ж., Альмагамбетова Л.С., Абильдина С.К., Чокушева А.И., Уалиева Н.Т. Развитие лидерства учителей как инструмент непрерывного развития в условиях повышения квалификации</i>	3	110

<i>Мурзатаева А.К., Мирза Н.В., Данек Я.</i> Оценка состояния мотивационной деятельности у будущих педагогов специального образования в процессе дуального обучения.....	1	69
<i>Мурзинова С., Тулегенов Е.А., Мамирова К.Н.</i> География сабағында Coreapp.ai платформасын қолданудың мүмкіншіліктері	3	28
<i>Ажмолдаева К. Б., Ибадуллаева С.Ж., Сулейменова М.Т., Бегенова А.Б.</i> ЖОО-да биолог мұғалімдерді даярлаудың білім мазмұнына өлкелік компонентті ендіру ерекшеліктері	1	100
<i>Насирова Д.М., Битибаева Ж.М., Пономаренко Е.В., Косов В.Н.</i> Влияние новых дисциплин на развитие образовательной программы «Физика»: результаты экспериментального исследования .	4	75
<i>Ракишева Г.М., Исмагулова А.Е., Сабитова Д.С., Жантемирова М.Б.</i> Исследование по ранней профилитизации школьников в контексте Атласа новых профессий и компетенций Казахстана: результаты пилотного этапа	4	65
<i>Рузанова Л.С., Карнаухова Т.В., Фахруденова И.Б., Титова М.А.</i> Применение цифровых технологий в организации занятий высшего и дополнительного образования	1	75
<i>Рыбальченко А.С., Абильдинова Г.М.</i> Формирование индивидуальной траектории развития школьников	2	16
<i>Сабирова Ж.Н., Шугаева Г.К., Шамбилова Г.К., Муханбетжанова А.У., Қуанбаева Б.У.</i> Инклюзивті топтағы балалармен қарым-қатынас мәдениеттілігін қалыптастыру.....	1	92
<i>Сағатбекқызы Ж., Шалғынбаева Қ.Қ.</i> Наблюдение как метод социально-педагогического исследования и диагностирования детей с особыми образовательными потребностями в развитии	1	83
<i>Салғараева Г.И., Маханова А.С.</i> Инклюзивті білім беру жағдайында оқушыларды информатикаға оқыту процесін ұйымдастыру.....	4	39
<i>Серік М., Копыльцов А.В., Жумагулова С.К., Казимова Д.А.</i> Результаты педагогического эксперимента по подготовке обучающихся к работе с параллельными вычислениями в базах данных..	4	88
<i>Смыков А.С., Кульшарипова З.К., Иващенко М.В., Бисембаева Н.А., Сырымбетова Л.С.</i> Кәсіби әлеуметтену: студент жастардың табысты мансаптық бағдары	2	23
<i>Сүлейменова Ж.Т., Сейітқазы П.Б.</i> Кәсіптік білім беруді цифрландыру бәсекеге қабілетті мамандарды даярлаудың басты шарты ретінде	3	53
<i>Тұрабай Г.К.</i> Болашақ мұғалімдердің мәдениетаралық қарым-қатынас құзыреттілігін Интернет-ресурстары негізінде қалыптастырудың әдістемелік негіздері.....	2	6
<i>Хамзина Б.Е., Құдусов А.С., Рысмаганбетова С.К., Куралбаева Ж.Ш.</i> Инженерлік білім жүйесіндегі ғылыми-техникалық болжау.....	2	77
<i>Мурзалинова А.Ж., Абильдина С.К., Альмагамбетова Л.С., Уалиева Н.Т., Рахимова З.О.</i> Развитие эмоционального интеллекта как решающий фактор социально-профессиональной адаптации студентов ТиПО	1	108
<i>Цой В.И., Каирбекова Б.Д.</i> Онтологический подход к построению моделей общественных преобразований.....	4	182
<i>Шункеева С.А., Ақыбаева Г.С., Муканова С.Д.</i> Оценивание результатов обучения в системе высшего образования (из опыта Германии)	4	97

ТІЛДІК БІЛІМНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ҚОЛДАНБАЛЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ **ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ** **THEORETICAL AND APPLIED PROBLEMS OF LANGUAGE EDUCATION**

<i>Abisheva M.B., Ibadullayeva S.Zh., Tavstukha O.G., Sagimbayeva G.S., Beganova A.B.</i> Language training at school and university: systematization and generalization of the experience of using trilingualism.	3	135
<i>Akhmetova G.S., Bizhkenova A.Ye., Ryspayeva D.S.</i> Evaluating some ways of semantisation of the vocabulary in teaching English in high schools	1	186
<i>Almas T.M., Tuleuova K.T., Seksenbayeva A.K.</i> Specificity of teaching young learners' foreign language oral speech in the conditions of updated education content.....	2	177
<i>Andreyeva O.A., Shadiev R.</i> Interactive tools as a motivational stimulus in preparing students for professional activities	3	159
<i>Assanova D., Knol M.</i> On the problem of overcoming lexical interference in foreign language lessons .	1	177
<i>Baltabayeva A.K., Kagazbayev Zh.A., Eskazinova Zh.A., Mustagaliyeva G.S.</i> Formation of primary school students' communicative language learning strategies	4	214
<i>Batysheva G.A., Kitibayeva A.K.</i> The challenges of implementing project-based learning in English medium school.....	2	162

<i>Bobesh R.S., Sarzhanova G.B., Jangeldinova S.B.</i> Smart technologies in the personal digital educational environment of a teacher.....	2	191
<i>Gerfanova E., Nemtchinova Ye., Shayakhmetova D., Ayazbayeva A.</i> Cultural elements and their categories in EFL textbooks	1	168
<i>Kagazbayev Zh., Eskazinova Zh.A., Zhansultanova A.A., Aldabayeva G.Zh.</i> Teaching a foreign language to primary school students and CLIL technology	2	168
<i>Kalizhanova A.N., Zhussupova R.F., Maryshkina T.V.</i> Using Timeline in teaching the History of the English language to EFL students	1	140
<i>Meirbekov A.K., Abzhekenova B.G.</i> Using the «mind map» method in the development of students' vocabulary in English	3	122
<i>Sarzhanova G.B., Abdrakhmanova S.T., Rakhimbayeva B.T.</i> Digital Technologies in the Training of Future English Teachers in conditions of distance learning	3	143
<i>Seisekeyeva N.B., F. Chnane-Davin, Askarova G.K., Bokizhanova G.K.</i> Pedagogical aspects of the formation of communication skills in French	1	153
<i>Starkova A.V., Vassilyeva O.M., Pismenyuk A.B., Saroyan T.M.</i> The necessity of ESL self-regulated strategies in remote education	2	128
<i>Syrymbetova L.S., Akbayeva G.N., Zhuman A.K.</i> The realization of bilingual education in Singapore overview.....	1	147
<i>Tazhibayeva E.R., Köksal D., Dolidze T., Ulum Ö.G.</i> Integration of Digitally-Assisted Assessment in the EFL Classroom	2	156
<i>Tleuzhanova G.K., Mekezhanova A.B., Baigozhina Zh.M.</i> Metasubject Potential of Teaching English to Biology Students	4	201
<i>Toleuzhan A.T., Ya.A. Chukalovskaya, T.V. Tsoy, C. Erdem</i> Review on the use of audio-visual aids as the open educational resources in EFL among secondary education students.....	4	207
<i>Turlybekov B., Yermekbayeva A.</i> Formation of professional competencies of EFL teachers in pandemic period.....	3	128
<i>Абдыманапов С.А., Тургинбаева А.С., Ұзаққызы Н.</i> Проверка письменных работ учащихся на наличие в тексте плагиата.....	4	189
<i>Жетписбаева Б.А., Сырымбетова Л.С., Ақыбаева Г.С.</i> К вопросу о методологии разработки цифрового профиля выпускника высшей школы.....	3	167
<i>Кабенова Д.М., Ускенбаева С.Т.</i> Применение инновационных методов обучения как условие формирования вторичной языковой личности	2	116
<i>Каримова Г.С., Ишанов П.З., Айтжанова Р.М., Данек Я.</i> Macromedia flash бағдарламасы негізінде ағылшын тілінде интерактивті тапсырмалар жинағын құрастыру ерекшеліктері.....	2	150
<i>Нұрманова Г.Н.</i> Тілдік білім берудегі педагогикалық дизайн мүмкіндіктері.....	2	143
<i>Тлеужанова Г.К., Бөбеш Р.С., Муратова Л.М.</i> Проблемы иноязычной подготовки обучающихся в вузах Республики Казахстан	3	151
<i>Тлеужанова Г.К., Палина А.А., Утеубаева Э.А.</i> Условия формирования профессиональной идентичности студентов — будущих учителей иностранного языка	1	161
<i>Устелимова Н.А., Касенова А.Б., Мусина С.К.</i> Поисково-творческие задания в организации самостоятельной работы обучающихся в вузе по иностранному языку	2	134
<i>Шадиев Р.</i> Улучшение академических эмоций студентов на лекциях на иностранном языке с помощью технологии голосового перевода.....	2	108
<i>Шункеева С.А., Абишева С.К., Жетписбаева М.А.</i> К вопросу научно-методического обеспечения создания цифрового анимационного контента для детей раннего возраста на материалах казахского детского фольклора.....	3	175